DE

Bedienungsanleitung Globetrotter



Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch

Zu Ihrem neuen Motorcaravan gratulieren wir Ihnen herzlich und bedanken uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Dethleffs entschieden haben.

Ob Sie Ihre Suche nach Urlaubsfreuden über gute oder schlechte Straßen führt, ob Ihr "Ferienhaus" im Grünen, am Meer oder im Gebirge steht: Ihr Dethleffs-Motorcaravan wird immer dafür sorgen, dass Sie Ihren Urlaub genießen, denn das Team von Dethleffs baut seit 80 Jahren Wohnwagen und weiß, worauf es ankommt. Diese Erfahrung zeigt sich in der durchdachten, gemütlichen und dennoch durch und durch funktionellen Ausstattung ebenso wie in den hervorragenden Fahreigenschaften.

Jedes Dethleffs-Fahrzeug wird mit Sorgfalt gefertigt und die Qualität wird streng kontrolliert. Das sichert die lange Lebensdauer unserer Produkte. Aufgrund dieser strengen Anforderungen bürgen wir für die erstklassige Qualität unserer Produkte und gewähren Ihnen 6 Jahre Garantie auf die Dichtheit unserer Aufbauten gemäß unseren Garantiebedingungen (siehe Abschnitt 1.1).

Diese Bedienungsanleitung widmet sich vorwiegend dem Wohnaufbau Ihres Motorcaravans. Sie vermittelt Ihnen alle wichtigen Informationen und Tipps, damit Sie alle technischen Vorzüge Ihres Dethleffs-Motorcaravans voll und ganz nutzen können. Auch die Pflege – und somit Werterhaltung – haben wir berücksichtigt.

Zusätzlich erhalten Sie die separaten Unterlagen für das Basisfahrzeug und die diversen Einbaugeräte.

Wenden Sie sich zur Durchführung von Wartungsarbeiten oder wann immer Sie Hilfe benötigen, stets vertrauensvoll an Ihre autorisierte Fachwerkstatt. Sie kennt Ihren Motorcaravan am besten und wird alle Ihre Wünsche schnell und zuverlässig erfüllen.

Nun wünschen wir Ihnen mit Ihrem Motorcaravan viel Spaß, beste Erholung und stets gute Fahrt.

Ihr Dethleffs-Team

Bedienungsanleitung

Fahrzeugdaten	
Modell:	
Kfz-Hersteller/Motorart:	
Seriennummer:	
Erstzulassung:	
Gekauft bei Firma:	
Ablauf der Garantiefrist:	
Schlüsselnummer:	
Fahrgestellnummer:	
Family Card mit Langzeit-Garantie	ja/nein
Kundenanschrift	
Name, Vorname:	
Straße, Nr.:	
PLZ, Ort:	
Stempel und Unterschrift des Händlers	

Änderungen in Konstruktion, Ausstattung und Lieferumfang bleiben vorbehalten. Es sind auch Sonderausstattungen aufgeführt, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Die Beschreibungen und Abbildungen in dieser Broschüre sind keiner bestimmten Version zuzuordnen. Für alle Details hat allein die jeweils gültige Ausstattungsliste Gültigkeit.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1 Garantie

1.1 Garantiebedingungen

1. Die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG räumt dem Käufer nach seiner Wahl zusätzlich zu den ihm zustehenden gesetzlichen Gewährleistungs- und Produkthaftungsansprüchen eine Garantie von sechs Jahren darauf ein, dass die von ihr gebauten Fahrzeuge so abgedichtet sind, dass keine Nässe von außen nach innen (Innenraum) dringt.
   Garantieverpflichtungen bestehen nicht, wenn die Undichtigkeit auf unsachgemäße Handhabung von Fenstern, Türen und Dachhauben bzw. auf unsachgemäß reparierte Schäden zurückzuführen ist. Von der Garantie ausgenommen sind auch Schäden, die durch Naturgewalten (z. B. Hochwasser) verursacht werden. Die Garantieverlängerungen beinhalten ausschließlich die fachgerechte Instandsetzung. Wandlungs- und Minderungsansprüche sowie Fahrtkosten oder sonstige indirekte Kosten sind von der Garantie ausgeschlossen.
2. Bei Auftreten einer Undichtigkeit verpflichtet sich die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG im Rahmen dieser Garantiebedingungen zur Nachbesserung der betroffenen Fahrzeugteile durch kostenlose Instandsetzung oder durch Austausch der Teile, je nachdem, was zur unmittelbaren Schadensbeseitigung notwendig ist.
   Die Mängelbeseitigung hat durch die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG oder durch eine autorisierte Fachwerkstatt nach den Richtlinien der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG zu erfolgen.
3. Voraussetzung für diese Garantie ist, dass das Fahrzeug jährlich einer autorisierten Fachwerkstatt zur Inspektion vorgeführt wird. Die Vorführung hat jährlich jeweils spätestens 2 Monate nach dem Jahrestag der Erstzulassung (bzw. der Übergabe) zu erfolgen.
   Wird die Inspektion nicht fristgerecht durchgeführt, erlischt der Garantieanspruch und kann auch durch eine später durchgeführte Inspektion nicht wieder in Kraft gesetzt werden.
   Als Nachweis für die durchgeführte Inspektion sind auf dem dafür vorgesehenen Coupon im Garantieheft der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG die Inspektionsmarken aufzukleben und vom jeweiligen Dethleffs-Handelspartner durch Stempel, Datum und Unterschrift zu bestätigen.
4. Die Garantie beginnt am Tage der Erstzulassung oder Übergabe des Fahrzeuges an den Endverbraucher, spätestens 1 Jahr nach Auslieferung an den Händler, und gilt für die Zeit der Gebrauchsfähigkeit des Fahrzeuges, längstens 6 Jahre. Erfolgt die Erstzulassung vor der Übernahme, so gilt das Datum der Erstzulassung des Fahrzeuges als Garantiebeginn (Garantiestichtag). Durch Eigentumswechsel am Kaufgegenstand werden Garantieverpflichtungen nicht berührt. Die Garantie erlischt, wenn eine der in Ziff. 3 vorgesehenen Fristen nicht eingehalten wurde. Die Durchführung der Garantiearbeit verlängert nicht die Garantiezeit.
5. Für die bei einer Nachbesserung eingebauten Teile wird bis Ablauf der Garantiepflicht des Fahrzeuges ebenfalls Gewähr geleistet im Rahmen dieser Bestimmungen.
6. Das Auftreten von Undichtigkeit ist vom Eigentümer innerhalb von 15 Tagen an die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG oder an einen Dethleffs-Handelspartner schriftlich zu melden. Der Meldung muss die Garantieurkunde, versehen mit den entsprechenden Garantiemarken, beigefügt sein. Wird das Auftreten der Undichtigkeit nicht innerhalb der angegebenen Frist gemeldet, besteht kein Anspruch auf Garantie.
   Die Beseitigung der Undichtigkeit erfolgt nach Zustimmung der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG.
   Wird über die Art, den Umfang und das Ergebnis der Nachbesserung in angemessenem Rahmen keine Einigung erzielt, wird von der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG oder dem Dethleffs-Handelspartner ein neutraler Sachverständiger hinzugezogen, dessen Entscheidung für alle Beteiligten verbindlich ist.

7. Die Kosten der Inspektion sind vom Garantienehmer zu tragen.
8. Als Gerichtsstand sind, soweit gesetzlich zulässig, die für Isny zuständigen Gerichte vereinbart.

1.2 Inspektionsnachweise

Übergabe

Unterschrift, Datum und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

1. Jahr

Unterschrift, Datum und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

Dichtheitsinspektion

Hier die Inspektionsmarke einkleben.

- ❍ Jahresinspektion 1. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 1. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

Sollte aufgrund der Inspektion die Notwendigkeit von weiter gehenden Arbeiten festgestellt werden, wird die Ausführung von der Auftragserteilung des Kunden abhängig gemacht. Bitte beachten Sie auch die Service-Intervalle der einzelnen Gerätehersteller. Hinweise finden Sie in den beigefügten Service-Unterlagen.

Garantie

2. Jahr

Unterschrift, Datum und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

Dichtheitsinspektion

Hier die Inspektions-marke einkleben.

- ❍ Jahresinspektion 2. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 2. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

3. Jahr

Unterschrift, Datum und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

Dichtheitsinspektion

Hier die Inspektions-marke einkleben.

- ❍ Jahresinspektion 3. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 3. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

Sollte aufgrund der Inspektion die Notwendigkeit von weiter gehenden Arbeiten festgestellt werden, wird die Ausführung von der Auftragserteilung des Kunden abhängig gemacht. Bitte beachten Sie auch die Service-Intervalle der einzelnen Gerätehersteller. Hinweise finden Sie in den beigefügten Service-Unterlagen.

Garantie

4. Jahr

Unterschrift, Datum und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

Dichtheitsinspektion

Hier die Inspektions-marke einkleben.

- ❍ Jahresinspektion 4. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 4. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

5. Jahr

Unterschrift, Datum und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

Dichtheitsinspektion

Hier die Inspektions-marke einkleben.

- ❍ Jahresinspektion 5. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 5. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

Sollte aufgrund der Inspektion die Notwendigkeit von weiter gehenden Arbeiten festgestellt werden, wird die Ausführung von der Auftragserteilung des Kunden abhängig gemacht. Bitte beachten Sie auch die Service-Intervalle der einzelnen Gerätehersteller. Hinweise finden Sie in den beigefügten Service-Unterlagen.

1.3 Inspektionsplan Jahresinspektion

Pos.	Bauteil	Tätigkeit	Intervall
1	Zusatzstützen	schmieren	jährlich
2	Gelenke, Scharniere	schmieren	jährlich
3	Kühlschrank, Heizung, Boiler, Kocher, Beleuchtung, Verschlüsse von Stauklappen und Türen, Toilette, Sicherheitsgurte	Funktionskontrolle	jährlich
4	Fenster, Dachhauben	Funktionskontrolle, Dichtheitsprüfung	jährlich
5	Polster, Gardinen, Rollos	Sichtkontrolle	jährlich
6	Dichtungsleisten, -kanten, -gummi	auf Beschädigung prüfen	jährlich
7	Wasserversorgung	Dichtheitsprüfung	jährlich
8	Warmluftanlage	Funktionskontrolle, ggf. Lüfterrad reinigen	jährlich
9	Unterbodenschutz, Befestigung der Bodenschürzen	Sichtkontrolle	jährlich
10	Elektroanlage	Funktionskontrolle	jährlich
11	Gasanlage	offizielle Gasprüfung	alle 2 Jahre
12	Verbindungen zwischen Fahrgestell und Aufbau	Kontrolle	alle 2 Jahre
13	Unterboden	Sichtkontrolle, ggf. Unterbodenschutz ausbessern	alle 2 Jahre

Änderungen des Inspektionsplans vorbehalten.

1.4 Inspektionsplan Dichtheitsinspektion

Pos.	Bauteil	Tätigkeit
1.1	Radkästen	Sichtkontrolle
1.2	Anschluss Fußbodenplateau Heckwand	Sichtkontrolle
1.2.1	Anschluss links in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.2.2	Anschluss rechts in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.3	Anschluss Fußbodenplateau Bugwand	Sichtkontrolle
1.3.1	Anschluss links in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.3.2	Anschluss rechts in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.4	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand rechts	Sichtkontrolle
1.5	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand links	Sichtkontrolle
1.6	Anschluss zum Fahrerhaus	Sichtkontrolle
1.7	Bodenrahmen mit Bodenrahmenausschnitten	Sichtkontrolle
1.8	Zustandskontrolle der Außenbleche	Sichtkontrolle
1.9	Zustandskontrolle Fenstergummis, Dehnfugen, Dichtnähte	Sichtkontrolle
2.1	Messungen des Fußbodenplateaus an diesen Anschluss-Stellen mit Feuchtigkeitsmessgerät; entsprechende Werte aufschreiben mit Datum der Feststellung. Vorgeschriebene Maximalwerte – bis 20 % normal. Sollten die Werte über 20 % liegen, prüfen Sie, ob es sich um eine Kondenswasseransammlung handelt.	Messen
2.2	Messungen im Innenraum des Fahrzeugs (Wände, Fensterausschnitte, Dach usw.), dabei auf farbliche Veränderung des Dekors achten. Vorgeschriebene Maximalwerte – bis 20 % normal. Sollten die Werte über 20 % liegen, prüfen Sie, ob es sich um eine Kondenswasseransammlung handelt.	Messen
3.1	Radkästen	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel
3.2	Anschluss Fußbodenplateau Heckwand	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel
3.3	Anschluss Fußbodenplateau Bugwand	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel
3.4	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand rechts	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel
3.5	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand links	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel

Änderungen des Inspektionsplans vorbehalten.

2 Einleitung

Vor dem ersten Start diese Bedienungsanleitung vollständig lesen!

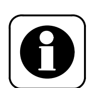
Die Bedienungsanleitung immer im Fahrzeug mitführen. Alle Sicherheitsbestimmungen auch an andere Benutzer weitergeben.



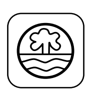
▶ Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zur Gefährdung von Personen führen.



▷ Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zu Schäden im oder am Fahrzeug führen.



▷ Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.



▷ Dieses Zeichen weist auf umweltbewusstes Verhalten hin.

Mit Ihrem Dethleffs-Motorcaravan erhalten Sie eine Mappe mit folgenden Fahrzeugbegleitpapieren:

Dethleffs-Unterlagen

- Bedienungsanleitung und Service-Heft (Wohnaufbau)
- Dethleffs-Händlerverzeichnis

Zusätzliche Unterlagen

- Gebrauchs- und Einbauanleitungen verschiedener Einbaugeräte
- Kompletter Unterlagensatz des Fahrgestell-Herstellers
- Prüfbescheinigung für Gasanlagen nach deutschen Bestimmungen

Diese Bedienungsanleitung enthält Abschnitte, in denen modellbezogene Ausstattungen oder Sonderausstattungen beschrieben sind. Diese Abschnitte sind nicht extra gekennzeichnet. Es ist möglich, dass Ihr Fahrzeug nicht mit diesen Sonderausstattungen ausgerüstet ist. Die Ausstattung Ihres Fahrzeugs kann daher bei einigen Abbildungen und Beschreibungen abweichen.

Andererseits kann Ihr Fahrzeug mit weiteren Sonderausstattungen ausgerüstet sein, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind.

Die Sonderausstattungen sind dann beschrieben, wenn sie einer Erklärung bedürfen.

Die separat beigelegten Bedienungsanleitungen beachten.



▷ Die Angaben "rechts", "links", "vorne", "hinten" beziehen sich stets auf das Fahrzeug in Fahrtrichtung gesehen.

▷ Alle Maße und Gewichte sind "circa"-Angaben.

Wenn die Hinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden und deshalb ein Schaden am Fahrzeug entsteht, entfällt der Garantieanspruch.

Unsere Fahrzeuge werden ständig weiterentwickelt. Wir bitten um Verständnis, dass Änderungen in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten sind. Aus dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung können aus diesen Gründen keine Ansprüche an den Hersteller abgeleitet werden. Beschrieben sind die bis zur Drucklegung bekannten und eingeführten Ausstattungen.

2 Einleitung

2.1 Allgemeines

Das Fahrzeug ist nach dem Stand der Technik und nach den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können Personen verletzt oder kann das Fahrzeug beschädigt werden, wenn die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

Je nach Ausstattung sind Verbandskasten und Warndreieck serienmäßig nicht beigelegt. Das Fahrzeug vor der ersten Inbetriebnahme mit Verbandskasten und Warndreieck ausstatten. Bei Fahrzeugen über 3,5 t Gesamtgewicht muss zusätzlich eine Warnblinkleuchte mitgeführt werden.

Das Fahrzeug nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen. Die Bedienungsanleitung beachten.

Störungen, die die Sicherheit von Personen oder des Fahrzeugs beeinträchtigen, sofort von Fachpersonal beheben lassen. Um weitergehende Schäden zu vermeiden, bei Störungen die Schadensminderungspflicht des Benutzers beachten.

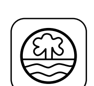
Die Bremsanlage und die Gasanlage des Fahrzeugs nur von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen und reparieren lassen.

Veränderungen am Aufbau dürfen nur mit Genehmigung des Herstellers durchgeführt werden.

Das Fahrzeug ist ausschließlich zum Transport von Personen bestimmt. Reisegepäck und Zubehör nur bis zur technisch zulässigen Gesamtmasse mitführen.

Die vom Hersteller vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

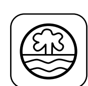
2.2 Umwelthinweise



- ▷ Ruhe und Sauberkeit der Natur nicht beeinträchtigen.
- ▷ Grundsätzlich gilt: Abwasser aller Art und Hausmüll gehören nicht in den Straßengully oder in die freie Natur.
- ▷ Abwasser an Bord nur im Abwassertank oder notfalls in anderen dafür geeigneten Behältern sammeln.
- ▷ Abwassertank und Toiletten-Kassette oder Fäkalientank nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren. Beim Aufenthalt in Städten und Gemeinden die Hinweise an den Stellplätzen beachten oder nach Entsorgungsstationen fragen.
- ▷ Abwassertank so oft wie möglich entleeren, auch wenn der Abwassertank nicht vollständig gefüllt ist (Hygiene).

  Abwassertank und ggf. Ablassleitung nach Möglichkeit bei jeder Entleerung mit Frischwasser ausspülen.
- ▷ Toiletten-Kassette oder Fäkalientank nie zu voll werden lassen. Spätestens wenn die Füllstandsanzeige aufleuchtet, die Toiletten-Kassette oder den Fäkalientank unverzüglich entleeren.
- ▷ Hausmüll auch auf Reisen nach Glas, Blechdosen, Plastik und Nassmüll trennen. Bei der jeweiligen Gastgemeinde nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen. Hausmüll darf nicht auf Parkplätzen in die dortigen Abfallbehälter entsorgt werden.
- ▷ Die Abfallbehälter möglichst oft in die Tonnen oder Container entleeren, die dafür vorgesehen sind. So lassen sich unangenehme Gerüche und problematische Müllansammlungen an Bord vermeiden.

2 Einleitung



- ▷ Fahrzeugmotor im Stand nicht unnötig laufen lassen. Ein kalter Motor setzt im Leerlauf besonders viele Schadstoffe frei. Die Betriebstemperatur des Motors wird am schnellsten durch Fahrt erreicht.
- ▷ Für die Toilette eine umweltfreundliche und biologisch gut abbaubare WC-Chemikalie in geringer Dosierung verwenden.
- ▷ Für längere Aufenthalte in Städten und Gemeinden Abstellplätze aufsuchen, die speziell für Motorcaravans ausgewiesen sind. Bei der jeweiligen Stadt oder Gemeinde nach Abstellmöglichkeiten erkundigen.
- ▷ Stellplätze immer in sauberem Zustand verlassen.

2 Einleitung

3 Sicherheit

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie wichtige Sicherheitshinweise. Die Sicherheitshinweise dienen dem Schutz von Personen und Sachwerten.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- den Brandschutz und das Verhalten bei Bränden
- das allgemeine Verhalten im Umgang mit dem Fahrzeug
- die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs
- den Anhängerbetrieb
- die Gasanlage des Fahrzeugs
- die elektrische Anlage des Fahrzeugs
- die Wasseranlage des Fahrzeugs

3.1 Brandschutz

3.1.1 Vermeidung von Brandgefahren



- ▶ Kinder nie alleine im Fahrzeug lassen.
- ▶ Brennbare Materialien von Heizgeräten und Kochgeräten fern halten.
- ▶ Leuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!
- ▶ Niemals tragbare Heizgeräte oder Kochgeräte benutzen.
- ▶ Nur autorisiertes Fachpersonal darf die elektrische Anlage, die Gasanlage oder die Einbaugeräte verändern.

3.1.2 Feuerbekämpfung



- ▶ Im Fahrzeug immer einen Trockenpulver-Feuerlöscher mitführen. Der Feuerlöscher muss zugelassen, geprüft und griffbereit sein.
- ▶ Der Feuerlöscher ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- ▶ Den Feuerlöscher regelmäßig von autorisiertem Fachpersonal prüfen lassen. Prüfdatum beachten.
- ▶ In der Nähe der Kochstelle immer eine Löschdecke bereithalten.

3.1.3 Bei Feuer



- ▶ Alle Insassen evakuieren.
- ▶ Elektrische Versorgung ausschalten und vom Netz trennen.
- ▶ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Alarm geben und Feuerwehr rufen.
- ▶ Feuer bekämpfen, falls dies ohne Risiko möglich ist.



- ▷ Von der Lage und der Bedienung der Notausstiege überzeugen.
- ▷ Fluchtwege freihalten.
- ▷ Gebrauchsanweisung des Feuerlöschers beachten.

3 Sicherheit

Als Notausstiege gelten alle Fenster und Türen, die folgende Kriterien erfüllen:

- Öffnung nach außen oder Verschiebung in horizontaler Richtung
- Öffnungswinkel mindestens 70°
- Durchmesser der lichten Öffnung mindestens 450 mm
- Abstand vom Fahrzeugboden maximal 950 mm

3.2 Allgemeines



- ▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginneren wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss der Sauerstoff ständig ersetzt werden. Zu diesem Zweck sind im Fahrzeug Zwangslüftungen (z. B. Dachhauben mit Zwangslüftung, Pilzdachlüfter oder Bodenlüfter) eingebaut. Zwangslüftungen weder von innen noch von außen abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten. Es droht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO_2-Gehalt.
- ▶ Durchgangshöhe der Türen beachten.



- ▷ Für die Einbaugeräte (Heizung, Kochstelle, Kühlschrank usw.) sowie für das Basisfahrzeug (Motor, Bremsen usw.) sind die jeweiligen Betriebsanleitungen und Bedienungsanleitungen maßgebend. Unbedingt beachten.
- ▷ Wenn Zubehör oder Sonderausstattungen angebaut werden, können sich die Abmessungen, das Gewicht und das Fahrverhalten des Fahrzeugs ändern. Die Anbauteile müssen zum Teil in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- ▷ Nur Felgen und Reifen verwenden, die für das Fahrzeug zugelassen sind. Angaben über die Größe der zugelassenen Felgen und Reifen den Fahrzeugpapieren entnehmen oder bei den autorisierten Handelspartnern und Servicestellen erfragen.
- ▷ Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▷ Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs mehr als 4 t beträgt, müssen beim Parken an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwendet werden. Die Unterlegkeile sind bei Fahrzeugen über 4 t Gesamtmasse serienmäßig beigelegt.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Türen, Außenklappen und Fenster schließen.
- ▷ Warndreieck und Verbandskasten nach DIN 13164 sind gesetzlich vorgeschrieben und müssen mitgeführt werden.
- ▷ Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse 3,5 t übersteigt, muss eine Warnblinkleuchte mitgeführt werden.
- ▷ Das Fahrzeug nur dann im Straßenverkehr bewegen, wenn der Fahrzeugführer eine für die Fahrzeug-Klasse gültige Fahrerlaubnis besitzt.
- ▷ Beim Verkauf des Fahrzeugs dem neuen Besitzer alle Bedienungsanleitungen des Fahrzeugs und der Einbaugeräte mitgeben.

3.3 Verkehrssicherheit



- Vor Fahrtbeginn die Funktion der Signal- und Beleuchtungseinrichtung, der Lenkung und der Bremsen prüfen.
- Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- Vor Fahrtbeginn die Verdunklungen an der Frontscheibe, am Fahrerfenster und am Beifahrerfenster öffnen, arretieren und sichern.
- Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- Vor Fahrtbeginn die losen Abdeckungen der Spüle und des Abtropfbeckens abnehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.
- Vor Fahrtbeginn alle drehbaren Sitze in Fahrtrichtung drehen und arretieren. Während der Fahrt müssen die drehbaren Sitze in Fahrtrichtung arretiert bleiben.
- Während der Fahrt dürfen sich Personen nur auf den zugelassenen Sitzplätzen aufhalten (siehe Kapitel 5). Die zulässige Anzahl der Sitzplätze den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- An Sitzplätzen gilt die Anschnallpflicht.
- Vor der Fahrt anschnallen und während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- Der Aufenthalt im Alkoven ist während der Fahrt verboten.
- Kinder stets mit den Kindersicherungs-Einrichtungen sichern, die für die jeweilige Körpergröße und das Gewicht vorgeschrieben sind.
- Kinderrückhaltesysteme nur an Sitzplätzen mit werkseitig montierten Dreipunktgurten anbringen.
- Bei dem Basisfahrzeug handelt es sich um ein Nutzfahrzeug (Klein-Lkw). Fahrweise entsprechend umstellen.
- Bei Unterführungen, Tunneln oder Ähnlichem die Gesamthöhe des Fahrzeugs (einschließlich Dachlasten) beachten.
- Im Winter muss das Dach vor Fahrtbeginn schnee- und eisfrei sein.
- Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- Die Standheizung nicht an Tankstellen betreiben. Explosionsgefahr!
- Die Standheizung nicht in geschlossenen Räumen betreiben. Erstickungsgefahr!



- Vor Fahrtbeginn die Zuladung im Fahrzeug gleichmäßig verteilen (siehe Kapitel 4).
- Beim Beladen des Fahrzeugs und bei Fahrtunterbrechungen, wenn z. B. Gepäck oder Lebensmittel nachgeladen werden, die technisch zulässige Gesamtmasse und die zulässigen Achslasten beachten (siehe Fahrzeugpapiere).

3 Sicherheit



- ▷ Vor Fahrtbeginn die Schranktüren, die Toilettenraumtür, alle Schubladen und Klappen schließen. Die Kühlschrank-Türsicherung einrasten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn Fenster und Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn externe Stützen entfernen und die am Fahrzeug angebauten Stützen einfahren.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Antenne in Parkposition bringen.
- ▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmuttern nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird (siehe Kapitel 14).
- ▷ Reifen, Radaufhängung und Lenkung sind einer zusätzlichen Belastung ausgesetzt, wenn Schneeketten montiert sind. Mit Schneeketten langsam (maximal 50 km/h) und nur auf Straßen fahren, die völlig mit Schnee bedeckt sind. Das Fahrzeug kann sonst beschädigt werden.

3.4 Anhängerbetrieb



- ▶ Beim An- oder Abkuppeln eines Anhängers ist Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr!
- ▶ Während des Rangierens zum An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger aufhalten.

3.5 Gasanlage

3.5.1 Allgemeine Hinweise



- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit offener Flamme betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler muss nach spätestens 10 Jahren ersetzt werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Maßnahme ist der Halter des Fahrzeugs.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.

3 Sicherheit



- Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- Gaskocher oder Gasbackofen nicht für Heizzwecke verwenden.
- Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrventil schließen.
- Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen, da Feuchtigkeit eindringen kann.
- Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Zugang verschließen.
- Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- Nur gasbetriebene Geräte (z. B. Gasgrill) anschließen, die für einen Gasdruck von 30 mbar ausgelegt sind.
- Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- Abgase müssen ungehindert ins Freie austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen Abgaskamine und Ansaugöffnungen sauber halten und freihalten (z. B. von Schnee und Eis). Es dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen.

3.5.2 Gasflaschen



- Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- Gasflaschen verdreh- und kippsicher festzurren.
- Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.



- Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.
- Nur 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwenden. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.
- Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.

3.6 Elektrische Anlage



- Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.
- Bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage durchgeführt werden, alle Geräte und Leuchten abschalten, die Batterie abklemmen und das Fahrzeug vom Netz trennen.
- Nur Originalsicherungen mit den vorgegebenen Werten verwenden.
- Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.

3.7 Wasseranlage



- Stehendes Wasser im Wassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- Bei Still-Legungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren.



▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.

4 Vor der Fahrt

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie wichtige Informationen darüber, was Sie vor Fahrtantritt beachten müssen und welche Tätigkeiten Sie vor Fahrtantritt ausführen müssen.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Schlüssel
- die Zulassung
- die Zuladung und deren Berechnung
- die richtige Beladung des Fahrzeugs
- den Anhängerbetrieb
- das Einfahren und Ausfahren der Eintrittstufe
- den PVC-Fußbodenbelag
- das Verstauen des Fernsehgeräts
- das Verstauen der Spülenabdeckung
- das Sichern der Faltverdunklungen für Fahrer- und Beifahrerfenster
- das Sichern der Schubladen im Küchenblock
- die Verwendung von Schneeketten

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Checkliste, in der die wichtigsten Punkte noch einmal zusammengefasst sind.

4.1 Schlüssel

Mit Ihrem Fahrzeug erhalten Sie alle für das Fahrzeug notwendigen Schlüssel. Dies sind z. B.:

Zwei Schlüssel für

- das Zündschloss
- die Fahrer- und Beifahrertür
- den Kraftstofftank

Zwei Schlüssel für

- die Eingangstür des Aufbaus
- den Trinkwasser-Einfüllstutzen
- die Außenklappen

Stets einen Ersatzschlüssel außerhalb des Fahrzeugs deponieren. Die jeweilige Schlüsselnummer notieren. Bei Verlust können unsere autorisierten Handelspartner und Werkstätten weiterhelfen.

4.2 Zulassung

Ihr Motorcaravan ist ein zulassungspflichtiges Kraftfahrzeug. Für die Zulassung benötigen Sie folgende Unterlagen:

- den Fahrzeugbrief
- eine Versicherungsbestätigung (Versicherungs-Doppelkarte)
- den Personalausweis
- ggf. eine Zulassungsvollmacht
- einen Antrag auf Zulassung

Bitte beachten Sie, dass einige Länder trotz EU-Kennzeichentafel ein separates Nationalitäts-Kennzeichen fordern.

4.3 Zuladung



- Das Überladen des Fahrzeugs und ein falscher Reifendruck können zum Platzen der Reifen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug (mit allen auf der Reise im Fahrzeug mitgeführten Gegenständen und allen Personen) vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.
- Die Geschwindigkeit der Zuladung anpassen. Bei hoher Zuladung verlängert sich der Bremsweg.



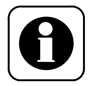
- Die in den Fahrzeugpapieren angegebene technisch zulässige Gesamtmasse (zulässiges Gesamtgewicht) durch die Zuladung nicht überschreiten.
- Eingebautes Zubehör und Sonderausstattungen reduzieren die Zuladung.
- Die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Achslasten einhalten.

Beim Beladen darauf achten, dass sich der Schwerpunkt der Zuladung direkt über dem Fahrzeugboden befindet. Die Fahreigenschaften des Fahrzeugs können sich sonst verändern.

Maximal zulässige Traglasten

Bezeichnung		Belastung (kg)
Dachträger		100
Fahrradträger	3er	50
	4er	60
Boxenauszug		40
Heckgarage		200
Alkovenbett		200
Hubbett		200
Heckbett		200

4.3.1 Begriffe



- In der Technik hat der Begriff "Masse" mittlerweile den Begriff "Gewicht" abgelöst. Im allgemeinen Sprachgebrauch ist "Gewicht" aber noch der geläufigere Begriff. Zum besseren Verständnis wird deshalb in den folgenden Abschnitten der Begriff "Masse" nur in feststehenden Formulierungen verwendet.
- Alle Angaben gemäß EU-Norm DIN EN 1646-2.

Technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand ist das Gewicht, das ein Fahrzeug nie überschreiten darf.

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand setzt sich zusammen aus der **Masse in fahrbereitem Zustand** und der **Zuladung**.

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand (zulässige Gesamtmasse) wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren im Feld F.1 angegeben.

Zugelassene Masse

Die zugelassene Masse ist das Gewicht, das vom Hersteller für die Erteilung der Betriebserlaubnis angegeben wird. Die zugelassene Masse darf die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand nie überschreiten.

4 Vor der Fahrt

Masse in fahrbereitem Zustand

Die Masse in fahrbereitem Zustand ist das Gewicht des fahrbereiten Serienfahrzeugs.

Die Masse in fahrbereitem Zustand setzt sich zusammen aus:

- Leergewicht (Masse des leeren Fahrzeugs) mit der werkseitig eingebauten Serienausstattung
- Gewicht des Fahrers
- Gewicht der Grundausstattung

Zum Leergewicht gehören die eingefüllten Schmiermittel wie Öle und Kühlflüssigkeiten, das Bordwerkzeug, das Ersatzrad und ein zu 90 % gefüllter Kraftstofftank.

Als Gewicht des Fahrers werden immer 75 kg angerechnet, unabhängig davon, wie viel der Fahrer tatsächlich wiegt.

Die Grundausstattung umfasst alle Ausrüstungsgegenstände und Flüssigkeiten, die für die sichere und ordnungsgemäße Nutzung des Fahrzeugs notwendig sind. Das Gewicht der Grundausstattung beinhaltet:

- ein zu 90 % gefülltes Wassersystem (Wassertank und Leitungen)
- zu 90 % gefüllte Gasflaschen
- ein gefülltes Heizungssystem
- die Versorgungsleitungen für die 230-V-Versorgung
- ein gefülltes Toilettenspülsystem
- den Einbausatz für eine Zusatzbatterie, wenn eine Zusatzbatterie möglich ist

Der Abwassertank und der Fäkalientank sind leer.

Beispiel zur Berechnung der Grundausstattung

Wassertank mit 120 l	120 kg
Gasflaschen (2 x 11 kg $_{Gas}$ + 2 x 14 kg $_{Flasche}$)	+ 50 kg
Boiler mit 12 l	+ 12 kg
230-V-Versorgungsleitung	+ 4 kg
Einbausatz Zusatzbatterie	+ 20 kg
Summe	**= 206 kg**

Die Masse in fahrbereitem Zustand wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren im Feld G angegeben.

Zuladung

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- konventionelle Belastung
- Zusatzausstattung
- persönliche Ausrüstung



▷ Die Zuladung des Fahrzeugs kann erhöht werden, indem die Masse im fahrbereiten Zustand vermindert wird. Dazu ist es zum Beispiel erlaubt, die Flüssigkeitsbehälter zu entleeren oder die Gasflaschen zu entnehmen.

Erläuterungen zu den einzelnen Bestandteilen der Zuladung finden Sie im nachfolgenden Text.

4 Vor der Fahrt

Konventionelle Belastung

Die konventionelle Belastung ist das Gewicht, das vom Hersteller für die Passagiere vorgesehen ist.

Konventionelle Belastung bedeutet: Für jeden Sitzplatz, den der Hersteller vorgesehen hat, werden 75 kg angerechnet, unabhängig davon, wie viel die Passagiere tatsächlich wiegen. Der Fahrerplatz ist bereits in der Masse in fahrbereitem Zustand enthalten und darf **nicht** mitgerechnet werden.

Die Anzahl der Sitzplätze wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren im Feld S.1 angegeben.

Zusatzausstattung

Zur Zusatzausstattung gehören Zubehör und Sonderausstattungen. Beispiele für Zusatzausstattung sind:

- Anhängerkupplung
- Markise
- Fahrrad- oder Motorradträger
- Satellitenanlage

Die Gewichte der verschiedenen Sonderausstattungen sind in Kapitel 16 angegeben oder vom Hersteller zu erfahren.

Persönliche Ausrüstung

Die persönliche Ausrüstung umfasst alle im Fahrzeug mitgeführten Gegenstände, die in der konventionellen Belastung und der Zusatzausstattung nicht enthalten sind. Zur persönlichen Ausrüstung zählen zum Beispiel:

- Lebensmittel
- Geschirr
- Fernsehgerät
- Radio
- Kleidung
- Bettzeug
- Spielzeug
- Bücher
- Toilettenartikel

Außerdem zählen zur persönlichen Ausrüstung, unabhängig davon, wo sie verstaut sind:

- Tiere
- Fahrräder
- Boote
- Surfbretter
- Sportausrüstungen

Für die persönliche Ausrüstung muss der Hersteller nach geltenden Bestimmungen mindestens ein Gewicht vorsehen, das nach der folgenden Formel ermittelt wird:

Formel

Mindestgewicht M (kg) = 10 x N + 10 x L

Erklärung

N = max. Anzahl der Personen einschließlich Fahrer, nach Herstellerangabe
L = Gesamtlänge des Fahrzeugs in Metern

4.3.2 Berechnung der Zuladung



- Die werkseitige Berechnung der Zuladung erfolgt zum Teil auf der Basis von pauschalisierten Gewichten. Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand darf aus Sicherheitsgründen aber in keinem Fall überschritten werden.
- In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug (mit allen auf der Reise im Fahrzeug mitgeführten Gegenständen und allen Personen) vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.

Die Zuladung (siehe Abschnitt 4.3.1) ist der Gewichtsunterschied zwischen

- der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und
- der Masse des Fahrzeugs in fahrbereitem Zustand.

Beispiel zur Ermittlung der Zuladung

	anzurechnende Masse in kg	**Berechnung**
technisch zulässige Gesamtmasse gemäß Fahrzeugpapieren Feld F.1	3500	
Masse in fahrbereitem Zustand einschließlich Grundausstattung gemäß Fahrzeugpapieren Feld G	- 3070	
ergibt als erlaubte Zuladung	**430**	
konventionelle Belastung, z. B. 3 Personen à 75 kg	- 225	
Zusatzausstattung	- 40	
ergibt für die persönliche Ausrüstung	**= 165**	

Die Berechnung der Zuladung aus der Differenz zwischen der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und der vom Hersteller angegebenen Masse in fahrbereitem Zustand ist jedoch nur ein theoretischer Wert.

Nur wenn das Fahrzeug mit gefüllten Tanks (Kraftstoff und Wasser), gefüllten Gasflaschen und kompletter Zusatzausstattung auf einer öffentlichen Waage gewogen wird, kann die tatsächliche Zuladung ermittelt werden.

Dabei wie folgt vorgehen:

- Das Fahrzeug zuerst nur mit den Vorderrädern auf die Waage fahren und wiegen lassen.
- Anschließend das Fahrzeug mit den Hinterrädern auf die Waage fahren und wiegen lassen.

Die einzelnen Werte geben die momentanen Achslasten an. Diese sind wichtig für die richtige Beladung des Fahrzeugs (siehe Abschnitt 4.3.3). Die Summe der Werte ergibt das momentane Gewicht des Fahrzeugs.

Die Differenz zwischen der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und dem gewogenen Gewicht des Fahrzeugs ergibt die tatsächliche Zuladung.

Daraus wiederum lässt sich bestimmen, welches Gewicht für die persönliche Ausrüstung verbleibt:

- Das Gewicht der mitfahrenden Personen ermitteln und vom Wert für die tatsächliche Zuladung abziehen.

Das Ergebnis ist das Gewicht, das an persönlicher Ausrüstung tatsächlich zugeladen werden kann.

4.3.3 Fahrzeug richtig beladen



- ▶ Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand aus Sicherheitsgründen nie überschreiten.
- ▶ Die Ladung gleichmäßig auf die linke und die rechte Fahrzeugseite verteilen.
- ▶ Die Ladung gleichmäßig auf beide Achsen verteilen. Dabei die Achslasten beachten, die in den Fahrzeugpapieren angegeben sind. Zusätzlich die erlaubte Tragfähigkeit der Reifen beachten (siehe Kapitel 14).
- ▶ Schwere Lasten hinter der Hinterachse können die Vorderachse durch Hebelwirkung ( ) entlasten. Das gilt besonders bei einem langen Hecküberhang, wenn ein Motorrad auf dem Heckträger transportiert wird oder wenn der Heckstauraum schwer beladen ist. Die Entlastung der Vorderachse beeinflusst besonders bei frontgetriebenen Fahrzeugen die Fahreigenschaften negativ.
- ▶ Alle Gegenstände so verstauen, dass sie nicht verrutschen können.
- ▶ Schwere Gegenstände (Vorzelt, Konserven u. Ä.) in Achsnähe verstauen. Zum Verstauen schwerer Gegenstände eignen sich vor allem tiefer gelegene Stauräume, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen.
- ▶ Leichtere Gegenstände (Wäsche) in die Dachstauschränke stapeln.
- ▶ Den Fahrradträger nur mit Fahrrädern (max. 4 Stück) beladen.

Große Stauräume wie die Heckgarage bieten auch schweren Gegenständen Platz (z. B. Motorroller). Die Achslast der Hinterachse wird dadurch unter Umständen überschritten.

Die einzelnen Achsen dürfen aber unter keinen Umständen überladen werden. Deshalb ist es wichtig, in welchem Abstand zu den Achsen die Ladung verstaut wird.

Um die Ladung richtig zu verteilen, werden eine Waage, ein Maßband, ein Taschenrechner und etwas Zeit benötigt.

Mit zwei einfachen Formeln lässt sich errechnen, wie sich das Gewicht der Ladung auf die Achsen auswirkt:

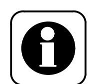
Formeln

A x G : R = Gewicht auf der Hinterachse

Gewicht auf der Hinterachse – G = Gewicht auf der Vorderachse

Erklärung

A = Abstand zwischen Stauraum und Vorderachse in cm
G = Gewicht der Ladung im Stauraum in kg
R = Radstand des Fahrzeugs (Abstand zwischen den Achsen) in cm



- ▷ Die Abstände außerhalb des Fahrzeugs waagrecht von der Mitte des Vorderrades zur Mitte des Stauraums oder zur Mitte des Hinterrades messen.

Achslasten berechnen:

- Den Abstand zwischen Stauraum und Vorderachse (A) mit dem Gewicht der Ladung im Stauraum (G) multiplizieren und das Ergebnis durch den Radstand (R) teilen. Daraus ergibt sich das Gewicht, mit dem die Ladung im Stauraum die Hinterachse belastet. Dieses Gewicht und den Stauraum notieren.
- In einem zweiten Schritt das Gewicht im Stauraum (G) von dem eben errechneten Gewicht abziehen. Ergibt sich dabei ein **positiver** Wert (Beispiel 1), bedeutet dies, dass die Vorderachse um diesen Betrag **entlastet** wird. Ergibt sich ein **negativer** Wert (Beispiel 2), bedeutet dies, dass die Vorderachse **belastet** wird. Diesen Wert ebenfalls notieren.
- Auf diese Weise alle Stauräume des Fahrzeugs berechnen.
- In einem letzten Schritt alle für die Hinterachse errechneten Gewichte der Hinterachslast hinzurechnen und alle für die Vorderachse errechneten Gewichte der Vorderachslast hinzurechnen oder von ihr abziehen.
  Wie Hinterachslast und Vorderachslast ermittelt werden, ist in Abschnitt 4.3.2 beschrieben.

Wenn der errechnete Wert die zulässige Achslast übersteigt, muss die Ladung anders verstaut werden.

Wenn die Vorderachse zu stark entlastet wird, verschlechtert sich die Haftung der Reifen auf der Fahrbahn (Traktion), besonders bei Fahrzeugen mit Frontantrieb. Auch in diesem Fall die Ladung anders verstauen.

Beispielrechnung

		Beispiel 1	**Beispiel 2**
Abstand zur Vorderachse	A	(A1) 450 (cm)	(A2) 250 (cm)
Gewicht im Stauraum	G	x 100 (kg)	x 50 (kg)
Radstand des Fahrzeugs	R	÷ 325 (cm)	÷ 325 (cm)
Belastung auf der Hinterachse (zur Achslast hinzurechnen)		**138,5 (kg)**	**38,5 (kg)**
Gewicht im Stauraum		- 100 (kg)	- 50 (kg)
Entlastung an der Vorderachse (von der Achslast abziehen)		**38,5 (kg)**	
Belastung der Vorderachse (zur Achslast hinzurechnen)			**-11,5 (kg)**

4.3.4 Dachlasten



- ▶ Das Dach nur betreten, wenn eine Dachreling angebaut ist. Nur über die Leiter am Heck auf das Dach steigen.
- ▶ Vorsicht beim Betreten der Leiter. Es besteht Rutschgefahr bei feuchter oder vereister Leiter.
- ▶ Vorsicht beim Betreten des Daches. Es besteht Rutschgefahr bei feuchtem oder vereistem Dach.
- ▶ Das Dach nicht zu schwer beladen. Mit zunehmender Dachlast verschlechtern sich das Fahrverhalten und das Bremsverhalten.



- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einer Dachreling ausgestattet ist, können an der Dachreling Lastenträger für Dachlasten befestigt werden (z. B. für Surfbrett, Schlauchboot oder leichte Kanus). Spezielle Trägersysteme sind als Zubehör erhältlich. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.
- ▷ Die maximal zulässige Dachlast beträgt 100 kg.

4 Vor der Fahrt



- ▷ Das Dach des Fahrzeugs ist nicht für eine Punktbelastung ausgelegt. Vor dem Betreten des Daches den Trittbereich großflächig abdecken. Geeignet sind Materialien mit einer glatten oder weichen Oberfläche wie z. B. eine dicke Styroporplatte.
- ▷ Dachlasten sicher mit Spanngurten verzurren. Keine Gummiexpander verwenden.
- ▷ Die Gesamthöhe des Fahrzeugs bei beladenem Dachgepäckträger beachten.



- ▷ Im Fahrerhaus eine Notiz mit der Gesamthöhe gut sichtbar anbringen. Bei Brücken und Durchfahrten muss dann nicht mehr gerechnet werden.

Heckleiter

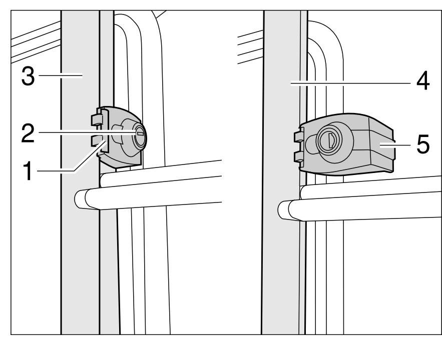


Bild 1 Heckleiter-Verriegelung

Nach unten klappen:

- Den Schlüssel in den Schließzylinder (Bild 1,2) der Heckleiter-Verriegelung (Bild 1,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen, bis der Schlüssel senkrecht steht.
- Den klappbaren Teil der Heckleiter (Bild 1,4) festhalten und den Sicherungsbügel (Bild 1,5) ausschwenken.
- Den Schlüssel abziehen und die Heckleiter nach unten klappen.

Nach oben klappen:

- Die Heckleiter nach oben klappen und festhalten.
- Den Schlüssel in den Schließzylinder (Bild 1,2) der Heckleiter-Verriegelung (Bild 1,1) stecken.
- Den Sicherungsbügel (Bild 1,5) nach innen um das Rohr des festen Teils der Heckleiter (Bild 1,3) schwenken.
- Den Schlüssel eine viertel Umdrehung drehen, bis der Schlüssel waagrecht steht.
- Die Verriegelung der Heckleiter prüfen: Leicht an der Heckleiter ziehen.

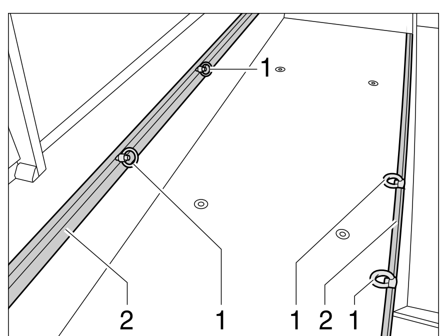
4.3.5 Heckgarage



- ▶ Beim Beladen der Heckgarage auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ Die maximal zulässige Belastung der Heckgarage beträgt 200 kg. Die zulässige Hinterachslast nicht überschreiten.
- ▶ Beachten: Wenn die Heckgarage oder (je nach Modell) der Heckstauraum maximal **belastet** wird, dann wird durch die Hebelwirkung die Vorderachse **entlastet**. Die Fahreigenschaften verschlechtern sich.



- ▷ Je nach Fahrzeugausstattung sind in der Heckgarage bzw. im Heckstauraum Verzurrschienen mit Verzurrösen montiert. Die Ladung immer an den Verzurrösen sichern. Zum Sichern Spanngurte oder ggf. Zurrnetze, niemals aber Gummiexpander verwenden.
- ▷ Vor dem Verzurren der Ladung immer den festen Sitz der Verzurrösen in der Verzurrschiene kontrollieren. Wenn die Verzurröse nicht fest in der Verzurrschiene verankert ist, kann bei heftigen Lenkbewegungen oder beim Bremsen die Ladung verrutschen und sich lösen.
- ▷ Die Ladung gleichmäßig verteilen. Zu hohe Punktlasten beschädigen den Bodenbelag.



1 Verzurröse
2 Verzurrschiene

Bild 2 Verzurrösen Heckgarage

Verzurrösen verschieben:

- ■ Die Verzurröse (Bild 2,1) eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- ■ Die Verzurröse in der Verzurrschiene (Bild 2,2) an die gewünschte Position schieben.
- ■ Die Verzurröse eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Die Verzurröse sitzt wieder fest in der Verzurrschiene.
- ■ Festen Sitz der Verzurröse kontrollieren.

4.3.6 Doppelboden



- ▶ Beim Beladen des Doppelbodens auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.



- ▷ Die Ladung gleichmäßig verteilen. Zu hohe Punktlasten beschädigen den Bodenbelag.

4.3.7 Boxen-Auszug



▷ Den Boxen-Auszug maximal mit 40 kg belasten.

4.3.8 Fahrradträger



▶ Beim Beladen des Fahrradträgers auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.

▶ Fahrräder dürfen nicht über die maximale Breite des Fahrzeugs hinausragen. Die Befestigungen für die Fahrräder entsprechend einstellen.

▶ Den Fahrradträger nur mit Fahrrädern (max. 4 Stück) beladen.

▶ Die Befestigung der Fahrräder auf dem Fahrradträger nach den ersten 10 km Fahrt und anschließend bei jeder Fahrtpause prüfen.



▷ Das Nummernschild und die Rücklichter dürfen nicht verdeckt werden.

▷ Fahrten mit ausgeklapptem Fahrradträger ohne Fahrräder sind nicht erlaubt.

▷ Vor jeder Fahrt prüfen:

Ist der Fahrradträger ohne Fahrräder ordnungsgemäß eingeklappt?

Sind die Fahrräder mit den Gurten des Fahrradträgers sicher am Fahrradträger befestigt?

Beladen des Fahrradträgers mit Fahrrädern

Beim Beladen des Fahrradträgers den Schwerpunkt beachten. Der Schwerpunkt der Fahrräder muss sehr nahe an der Heckwand des Fahrzeugs liegen. Den Fahrradträger immer von innen nach außen beladen.

So wird der Fahrradträger richtig beladen:

- Je nach Modell den Fahrradträger nach unten klappen oder herausziehen.
- Das schwerste Fahrrad direkt an der Heckwand platzieren.
- Die leichteren Fahrräder in der Mitte oder an der Außenseite des Fahrradträgers platzieren.
- Jeweils das Vorderrad und das Hinterrad eines Fahrrads mit den Halteschlaufen befestigen, die am Fahrradträger angebracht sind.
- Außerdem das äußere Fahrrad je nach Modell des Fahrradträgers am Haltebügel oder Haltearm bzw. mit dem Abstandshalter befestigen.

Wenn der Fahrradträger nur mit **einem** Fahrrad beladen wird, das Fahrrad so nahe wie möglich an der Heckwand platzieren.

4.4 Anhängerbetrieb



▶ Beim An- oder Abkuppeln eines Anhängers ist Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr!

▶ Während des Rangierens zum An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger aufhalten.

▶ Zulässige Stützlast und Hinterachslast des Zugfahrzeugs beachten. Stützlast und Hinterachslast dürfen nicht überschritten werden. Die Werte der Stützlast und der Hinterachslast den Fahrzeugpapieren und den Papieren der Anhängerkupplung entnehmen.



▷ Anhänger mit Auflaufbremse: Anhänger nicht mit aufgelaufener Bremse ankuppeln oder abkuppeln.

▷ Anhängerkupplung mit abnehmbarem Kugelhals: Wenn der Kugelhals falsch montiert ist, kann der Anhänger abreißen. Betriebsanleitung der Anhängerkupplung beachten.

4.5 Eintrittstufe



- Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- Nicht im direkten Schwenkbereich der Eintrittstufe stehen, während die Eintrittstufe ein- oder ausfährt.
- Die Eintrittstufe erst betreten, wenn sie vollständig ausgefahren ist. Verletzungsgefahr!
- Nie Personen oder Lasten mit der Eintrittstufe anheben oder absenken.



▷ Auf die verschiedenen Stufenhöhen achten, und beim Ausstieg auf festen und ebenen Boden achten.

▷ Die Drehlager und Gelenke der Eintrittstufe nicht fetten oder ölen (siehe Kapitel 12).



▷ Der Schalter zum Bedienen der Eintrittstufe ist im Inneren des Fahrzeugs im Bereich der Eingangstür angebracht.

▷ Wenn die Eintrittstufe nicht ordnungsgemäß eingefahren und eingerastet ist und die Zündung eingeschaltet wird, ertönt ein Warnton.

▷ Den Warnhinweis auf der Eintrittstufe beachten.

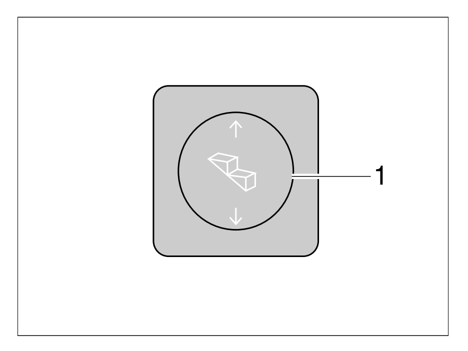


Bild 3 Bedienschalter Eintrittstufe

Die Eintrittstufe vor dem Betreten ganz ausfahren.

Ausfahren:

■ Wippschalter (Bild 3,1) unten drücken, bis die Eintrittstufe vollständig ausgefahren ist.

Einfahren:

■ Wippschalter (Bild 3,1) oben drücken drücken, bis die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.

Zusätzlich kann die Eintrittstufe mit der Fernbedienung ein- und ausgefahren werden.

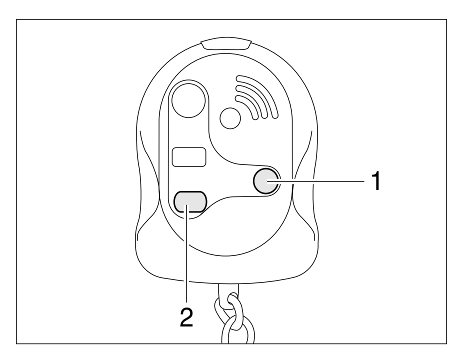


Bild 4 Fernbedienung für Eintrittstufe

Ausfahren:

- Schalter (Bild 4,1) drücken, bis die Eintrittstufe vollständig ausgefahren ist.

Einfahren:

- Schalter (Bild 4,2) drücken, bis die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.

Notbetrieb

Falls der elektrische Antrieb der Eintrittstufe ausfällt, wie folgt vorgehen, um die Eintrittstufe manuell einzufahren:

- Den Sicherungssplint an der Verbindung zum Motor herausziehen.
- Die Rechteck-Verbindung zum Motor mit einem geeigneten Gegenstand (z. B. Schraubendreher) lösen.
- Die Eintrittstufe von Hand einschieben und mit einem geeigneten Hilfsmittel (z. B. Schnur) sichern.
- Kundendienst aufsuchen.

4.6 PVC-Fußbodenbelag



▷ Schuhe mit spitzen Absätzen können bleibende Druckstellen im PVC-Fußbodenbelag hinterlassen. Daher im Fahrzeug keine Schuhe mit spitzen Absätzen tragen.

▷ Aufgelegte Gummimatten bzw. längeres Einwirken z. B. von Ketchup, Möhrensaft, Kugelschreibertinte, Blut oder Lippenstift können zu Verfärbungen des PVC-Bodenbelags führen. Flecken auf dem Boden möglichst immer sofort entfernen.

4.7 Fernsehgerät



- ▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- ▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr! Parkposition heißt: Die Antenne zeigt nach hinten, ist ganz abgesenkt und ist in dieser Position verriegelt.



▷ Weitere Informationen zum Positionieren des Flachbildschirms siehe Kapitel 7.

4 Vor der Fahrt

Halterung im TV-Schrank

Der Flachbildschirm ist im TV-Schrank an einem Auszug befestigt.

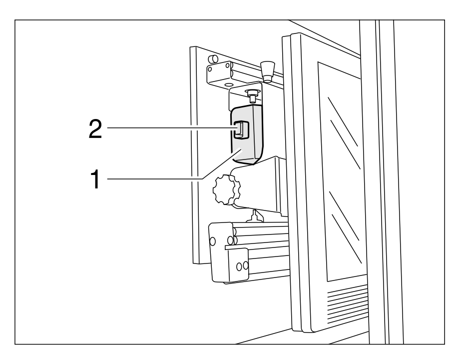


Bild 5 Halterung im TV-Schrank

Flachbildschirm verstauen:

- Flachbildschirm in Ausgangsstellung drehen und ggf. einrasten lassen.
- Halterung für den Flachbildschirm am Griffstück (Bild 5,1) hineinschieben, bis der Riegel (Bild 5,2) einschnappt.
- TV-Schrank schließen.

Halterung mit Gelenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.

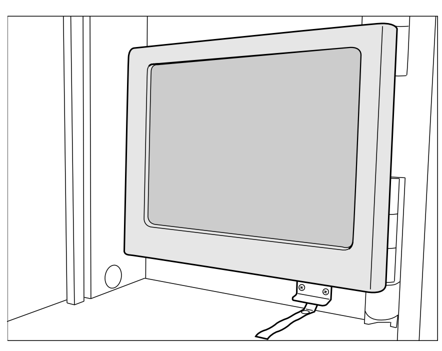


Bild 6 Halterung mit Gelenkarm

Flachbildschirm verstauen:

- Flachbildschirm in Ausgangsstellung zurückschwenken und einrasten lassen.

4.8 Spülenabdeckung



▶ Bei einem Unfall oder bei einer Notbremsung kann die Spülenabdeckung (Bild 7,1) die Insassen des Fahrzeugs verletzen. Vor der Fahrt die Spülenabdeckung von der Spüle nehmen und sicher im Küchenblock oder im Kleiderschrank verstauen.

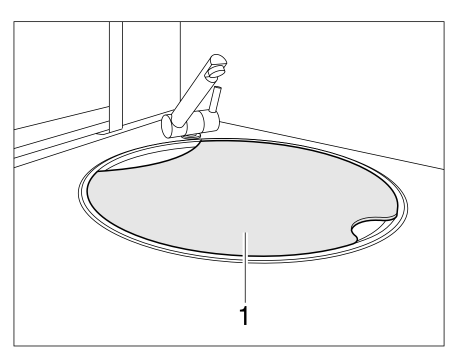


Bild 7 Spülenabdeckung

4.9 Faltverdunklungen für Fahrerfenster und Beifahrerfenster



▶ Während der Fahrt müssen die Faltverdunklungen für die Frontscheibe, das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster geöffnet, arretiert und gesichert sein.

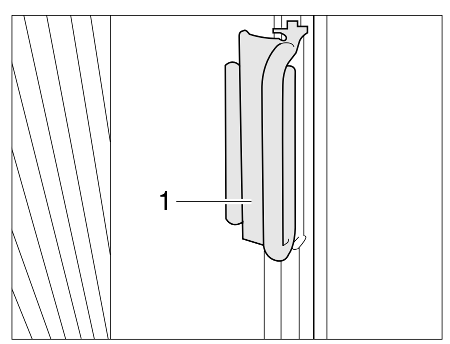


Bild 8 Verriegelung Faltverdunklung Fahrer-/Beifahrerfenster

Sichern:

- Die Faltverdunklungen für das Fahrerfenster und das Beifahrerfenster mit dem Griff (Bild 8,1) auf den Aufsatz schieben. Die Faltverdunklung ist gesichert.

4.10 Zentralverriegelung Küchenblock

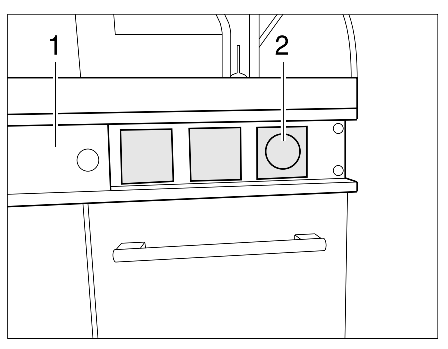


Bild 9 Schalter für Zentralverriegelung des Küchenblocks

1 Blende
2 Schalter für Zentralverriegelung des Küchenblocks

Je nach Modell ist der Küchenblock mit einer Zentralverriegelung ausgestattet.

Die Klappen und Schubfächer des Küchenblocks lassen sich über den Schalter (Bild 9,2) hinter der verschiebbaren Blende (Bild 9,1) manuell verriegeln und entriegeln.

Beim Starten des Fahrzeugmotors wird die Zentralverriegelung automatisch aktiviert.



▷ Wenn eine Klappe oder ein Schubfach beim Starten des Fahrzeugmotors noch offen ist, wird sie nach dem Schließen automatisch verriegelt.

4.11 Schneeketten



- ▷ Schneeketten nur montieren, wenn der Abstand zwischen Reifen und Fahrzeugkarosserie mindestens 50 mm beträgt.
- ▷ Reifen, Radaufhängung und Lenkung sind einer zusätzlichen Belastung ausgesetzt, wenn Schneeketten montiert sind. Mit Schneeketten langsam (maximal 50 km/h) und nur auf Straßen fahren, die völlig mit Schnee bedeckt sind. Das Fahrzeug kann sonst beschädigt werden.
- ▷ Montage-Vorschrift des Schneeketten-Herstellers beachten.
- ▷ Nur von IVECO freigegebene Schneeketten verwenden.
- ▷ Keine Schneeketten auf Alufelgen aufziehen.



- ▷ Wenn die Antriebsachse des Fahrzeugs zwillingsbereift ist (2 Reifen nebeneinander), die Schneeketten auf die äußeren Reifen aufziehen.
- ▷ Die Schneeketten sind über Ihren IVECO-Händler zu beziehen.

Die Verwendung von Schneeketten unterliegt den Bestimmungen der einzelnen Länder.

- Schneeketten immer auf die Antriebsräder aufziehen.
- Die Spannung der Schneeketten nach einigen Metern Fahrt prüfen.

4.12 Verkehrssicherheit



- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Basisfahrzeug

Nr.	Prüfungen	geprüft
1	Alle Fahrzeugpapiere sind an Bord	
2	Reifen in ordnungsgemäßem Zustand	
3	Fahrzeugbeleuchtung, Brems- und Rückfahrleuchten funktionieren	
4	Ölstand bei Motor, Getriebe und Servolenkung kontrolliert	
5	Kühlmittel und Flüssigkeit für Scheiben-Waschanlage aufgefüllt	
6	Bremsen funktionieren	
7	Bremsen reagieren gleichmäßig	
8	Fahrzeug bleibt beim Bremsen in der Spur	

Wohnaufbau außen

Nr.	Prüfungen	geprüft
9	Markise ganz eingedreht	
10	Dach schnee- und eisfrei (im Winter)	
11	Außenanschlüsse getrennt und Leitungen verstaut	
12	Externe Stützen entfernt	
13	Angebaute Hubstützen eingefahren und befestigt	
14	Unterlegkeile entfernt und verstaut	
15	Eintrittstufe eingefahren (Warnton beachten)	

Vor der Fahrt

Nr.	Prüfungen	geprüft
16	Außenklappen geschlossen und verriegelt	
17	Eingangstür verschlossen	
18	Gesamthöhe des Fahrzeugs einschließlich beladenem Dachgepäckträger festgestellt und notiert. Die Höhenangabe im Fahrerhaus griffbereit aufbewahren	

Wohnaufbau innen

Nr.	Prüfungen	geprüft
19	Fenster und Dachhauben geschlossen und verriegelt	
20	Fernsehgerät im TV-Schrank befestigt oder von der Auflage entfernt und sicher verstaut	
21	Fernsehantenne eingezogen (sofern eingebaut)	
22	Lose Teile verstaut oder befestigt	
23	Offene Ablagen abgeräumt	
24	Kühlschranktür gesichert	
25	Alle Schubladen und Klappen geschlossen	
26	Wohnraumtüren und Schiebetüren gesichert	
27	Kindersitze an Sitzplätzen mit Dreipunktgurten montiert	
28	Verdunklungen im Fahrerhaus geöffnet und gesichert	

Gasanlage

Nr.	Prüfungen	geprüft
29	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurrt	
30	Schutzkappe auf Gasflasche aufgesetzt	
31	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventile geschlossen	

Elektrische Anlage

Nr.	Prüfungen	geprüft
32	Batteriespannung der Starterbatterie und der Wohnraumbatterie (siehe Kapitel 9) prüfen. Wird am Panel eine zu geringe Batteriespannung angezeigt, muss die jeweilige Batterie nachgeladen werden. Die Hinweise im Kapitel 9 beachten  ▷ Reise mit voll geladener Starterbatterie und Wohnraumbatterie beginnen.	

5 Während der Fahrt

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Fahren mit dem Motorcaravan.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Rückfahrkamera
- die Fahrgeschwindigkeit
- die Bremsen
- die Sicherheitsgurte
- die Sitze einschließlich Kopfstützen
- die Sitzplatzanordnung
- die elektrisch einstellbaren Außenspiegel
- die Sonnenschutzrollos
- die Luftfederung
- die Motorhaube
- den Scheibenwaschwasser-Behälter
- den Kühlwasser-Ausgleichsbehälter
- das Tanken

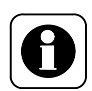
5.1 Fahren mit dem Motorcaravan



- ▶ Bei dem Basisfahrzeug handelt es sich um ein Nutzfahrzeug (Klein-Lkw). Fahrweise entsprechend umstellen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.
- ▶ Auf den Sitzplätzen, an denen ein Sicherheitsgurt montiert ist, während der Fahrt immer den Sicherheitsgurt anlegen.
- ▶ Nie während der Fahrt den Sicherheitsgurt öffnen.
- ▶ Mitfahrende Personen müssen auf den dafür vorgesehenen Plätzen sitzen bleiben.
- ▶ Die Türverriegelung darf nicht geöffnet werden.
- ▶ Ruckartiges Bremsen vermeiden.
- ▶ Bei der Verwendung eines Navigationsgerätes das Fahrziel nur ändern, wenn das Fahrzeug steht. Deshalb einen Parkplatz oder einen sicheren Halteplatz ansteuern, wenn das Fahrziel geändert werden soll.
- ▶ Während der Fahrt über den Monitor des Navigationsgeräts keine DVD abspielen.



- ▷ Auf schlechten Straßen langsam fahren.
- ▷ Beim Auffahren auf Fähren, beim Überqueren von Unebenheiten und beim Rückwärtsfahren besonders vorsichtig fahren. Größere Fahrzeuge können aufgrund des relativ langen Überhanges ausscheren und unter ungünstigen Bedingungen "aufsetzen". Dabei können der Unterboden oder Teile, die dort angebaut sind, beschädigt werden.



- ▷ Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden und deshalb ein Unfall oder ein Schaden entsteht, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- ▷ Die in Kapitel 3 aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen müssen eingehalten werden.
- ▷ Wenn in das Fahrzeug eine Rückfahrkamera eingebaut ist, schaltet sich die Kamera beim Einlegen des Rückwärtsgangs automatisch ein.

5.2 Rückfahrkamera

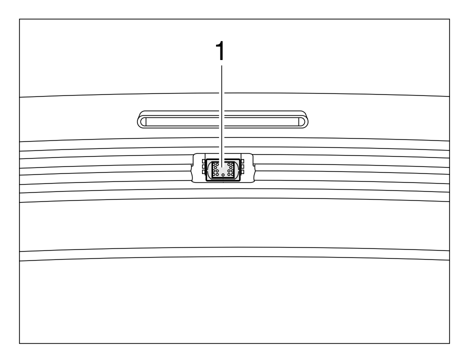
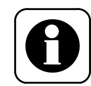


Bild 10 Rückfahrkamera

Je nach Modell ist in das Fahrzeug eine Rückfahrkamera (Bild 10,1) mit LCD-Monitor eingebaut.

Die Kamera und der LCD-Monitor schalten sich automatisch ein, wenn die Zündung eingeschaltet ist oder der Fahrzeugmotor läuft und der Rückwärtsgang eingelegt wird.



▷ Die Bedienung des LCD-Monitors der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers entnehmen.

5.3 Fahrgeschwindigkeit



- Das Fahrzeug ist mit einem leistungsstarken Motor ausgestattet. So stehen in schwierigen Verkehrssituationen ausreichend Reserven zur Verfügung. Diese hohe Leistung ermöglicht eine hohe Endgeschwindigkeit und erfordert überdurchschnittliches fahrerisches Können.
- Das Fahrzeug bietet eine große Angriffsfläche für Wind. Besondere Gefahr droht bei plötzlich auftretendem Seitenwind.
- Ungleichmäßige oder einseitige Beladung verändert das Fahrverhalten.
- Auf unbekannten Straßen können schwierige Fahrbahnverhältnisse herrschen und überraschende Verkehrssituationen auftreten. Passen Sie deshalb im Interesse Ihrer Sicherheit die Fahrgeschwindigkeit der jeweiligen Verkehrssituation und Umgebungssituation an.
- Die nationalen gesetzlichen Geschwindigkeitsbegrenzungen einhalten.

5.4 Bremsen



- ▶ Mängel an der Bremsanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.



▷ Blockierbremsungen vermeiden. Bei einer Blockierbremsung bekommen die Reifen mehr oder minder starke "Bremsplatten". Dies mindert den Fahrkomfort. Die Reifen können sogar unbrauchbar werden.

Zu Beginn jeder Fahrt

Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremsung prüfen:

- Funktionieren die Bremsen?
- Reagieren die Bremsen gleichmäßig?
- Bleibt das Fahrzeug beim Bremsen in der Spur?

5.5 Sicherheitsgurte

Das Fahrzeug ist im Wohnbereich an den Sitzplätzen, an denen vom Gesetzgeber ein Sicherheitsgurt vorgeschrieben ist, mit Automatik-Dreipunktgurten ausgestattet. Für das Anschnallen gelten die entsprechenden nationalen Bestimmungen.



- ▶ Vor der Fahrt anschnallen und während der Fahrt angeschnallt bleiben.
- ▶ Gurtbänder nicht beschädigen oder einklemmen. Beschädigte Sicherheitsgurte von einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen.
- ▶ Die Gurtbefestigungen, die Aufrollautomatik und die Gurtschlösser nicht verändern.
- ▶ Verschraubung der Sicherheitsgurte von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Jeden Sicherheitsgurt nur für **eine** erwachsene Person verwenden.
- ▶ Gegenstände nicht zusammen mit Personen angurten.
- ▶ Sicherheitsgurte sind für Personen mit einer Körpergröße unter 150 cm nicht ausreichend. In diesem Fall zusätzlich Rückhaltevorrichtungen verwenden. Prüfzertifikat beachten.
- ▶ Kinderrückhaltesysteme nur an Sitzplätzen mit werkseitig montierten Dreipunktgurten anbringen.
- ▶ Verwendete Sicherheitsgurte nach einem Unfall austauschen (lassen).
- ▶ Während der Fahrt die Rückenlehne des Sitzes nicht zu weit nach hinten neigen. Die Wirkung des Sicherheitsgurtes ist sonst nicht mehr gewährleistet.

5.5.1 Sicherheitsgurt richtig anlegen



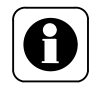
- ▶ Das Gurtband nicht verdrehen. Das Gurtband muss glatt am Körper anliegen.
- ▶ Beim Anlegen des Sicherheitsgurts korrekte Sitzhaltung einnehmen.

Der Sicherheitsgurt ist richtig angelegt, wenn zwischen Körper und Sicherheitsgurt noch eine Faustbreite Platz ist.

5.6 Fahrersitz und Beifahrersitz



- Vor Fahrtbeginn alle drehbaren Sitze in Fahrtrichtung drehen und arretieren.
- Die Sitze während der Fahrt in Fahrtrichtung arretiert lassen und nicht verdrehen.



▷ Der Fahrersitz und der Beifahrersitz sind je nach Modell und Ausstattungsvariante Bestandteil des Basisfahrzeugs. In diesem Fall ist das Einstellen der Sitze in der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.

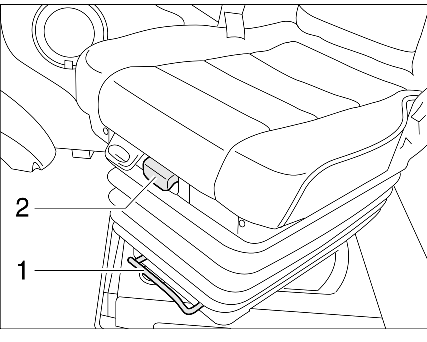


Bild 11 Bedienelemente vor dem Sitz

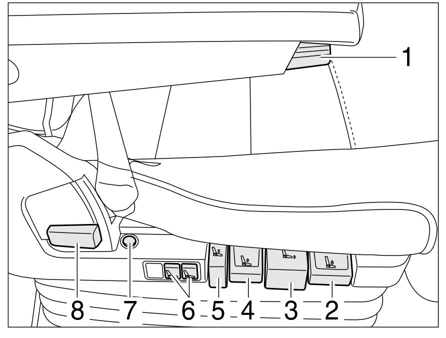
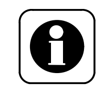


Bild 12 Bedienelemente neben dem Sitz

Sitz in Fahrtposition drehen

Die Drehrichtung ist beliebig. Eine Arretierung der Sitze ist nur in Fahrtrichtung möglich.

- Beide Armlehnen nach oben stellen.
- Sitz nach hinten oder in Mittelstellung schieben.
- Sitz in Fahrtrichtung drehen und arretieren.



▷ Das Drehen der Sitze im aufgestellten Fahrzeug ist im Kapitel 7 beschrieben.

Sitz in Längsrichtung einstellen

Den Fahrersitz so einstellen, dass der Fahrer die Pedale bequem durchtreten kann.

- Bügel (Bild 11,1) nach oben ziehen.
- Sitz nach vorn oder hinten schieben.
- Bügel loslassen. Der Sitz muss hörbar einrasten.

Sitztiefe einstellen

Sitzfläche so einstellen, dass die Oberschenkel auf der Sitzfläche aufliegen.

- Griff (Bild 11,2) nach oben ziehen.
- Sitzfläche nach vorn oder hinten schieben.
- Griff loslassen. Die Sitzfläche muss hörbar einrasten.

Sitzneigung einstellen

Sitzneigung so einstellen, dass die Oberschenkel ohne Druck auf der Sitzfläche aufliegen.

- Griff (Bild 12,3) nach oben ziehen.
- Sitzfläche durch Belasten oder Entlasten in die gewünschte Neigungsposition bringen.
- Griff loslassen. Die Sitzfläche muss hörbar einrasten.

5 Während der Fahrt

Sitzhöhe einstellen

Sitzhöhe so einstellen, dass die Oberschenkel ohne Druck auf der Sitzfläche aufliegen und der Fahrer die Pedale bequem durchtreten kann.

- Wenn der Sitz nach oben fahren soll: Griff (Bild 12,4) nach oben ziehen.
- Wenn der Sitz nach unten fahren soll: Griff (Bild 12,4) nach unten drücken.
- Wenn der Sitz schnell abgesenkt werden soll: Griff (Bild 12,5) nach unten drücken. Der Sitz fährt in die unterste Position.
- Wenn der Sitz nach der Schnellabsenkung in die normale Position fahren soll: Griff (Bild 12,5) nach oben ziehen.

Dämpfung einstellen

Die Dämpfung lässt sich stufenlos von "weich" bis "hart" eingestellen.



▶ Den Dämpfer am Fahrersitz immer so einstellen, dass auch bei schlechter Fahrbahn die Füße immer Kontakt zu den Pedalen haben.

- Griff (Bild 12,2) nach oben ziehen. Die Dämpfung wird "weicher".
- Griff (Bild 12,2) nach unten drücken. Die Dämpfung wird "härter".



▷ Die Luftfeder stellt sich automatisch auf das Gewicht der Person ein.

Rückenlehne einstellen

Die Neigung der Rückenlehne so einstellen, dass das Lenkrad mit leicht angewinkelten Armen gehalten werden kann.

- Griff (Bild 12,8) nach oben ziehen.
- Rückenlehne durch Belasten oder Entlasten in die gewünschte Neigungsposition bringen.
- Griff loslassen. Die Rückenlehne muss hörbar einrasten.

Lendenwirbelstütze einstellen

Die Kammern der Lendenwirbelstütze lassen sich getrennt voneinander einstellen.

- Schalter (Bild 12,6) oben drücken. Die Luftkammer füllt sich.
- Schalter (Bild 12,6) unten drücken. Die Luftkammer entleert sich.

Armlehne einstellen

Die Armlehnen lassen sich stufenlos in der Höhe verstellen.

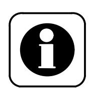
- Rändelrad (Bild 12,1) drehen. Je nach Drehrichtung neigt sich die Armlehne nach oben oder unten.

Sitzheizung einschalten

Die Sitzheizung lässt sich in zwei Stufen einstellen.

- Den Schalter (Bild 12,7) vorn drücken. Die Sitzheizung ist eingeschaltet. Die LED am Schalter leuchtet.
- Den Schalter (Bild 12,7) hinten drücken. Die Sitzheizung ist auf schnelle Erwärmung geschaltet. Die LED am Schalter leuchtet.

5.7 Kopfstützen



▷ Die Kopfstützen sind nicht bei allen Modellen einstellbar.

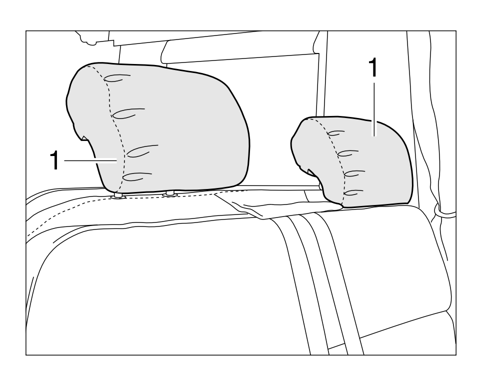


Bild 13 Kopfstütze Sitzbank

Kopfstützen (Bild 13,1) vor Fahrtbeginn so einstellen, dass der Hinterkopf etwa in Ohrhöhe abgestützt wird. Die Kopfstützen von Hand nach oben ziehen oder nach unten drücken.

5.8 Sitzplatzanordnung



- Während der Fahrt dürfen sich Personen nur auf den zugelassenen Sitzplätzen aufhalten. Die zulässige Anzahl der Sitzplätze den Fahrzeugpapieren entnehmen.
- Während der Fahrt ist das Sitzen auf den Längssitzbänken verboten.
- An Sitzplätzen gilt die Anschnallpflicht.



Bild 14 Symbol Sitzplatz

Sitzplätze, die während der Fahrt benutzt werden können, sind mit einem Aufkleber (Bild 14) ausgestattet.

5.9 Elektrisch einstellbare Außenspiegel

Je nach Ausführung ist das Fahrzeug mit zwei elektrisch einstellbaren und beheizbaren Außenspiegeln ausgestattet. Die Schalter für die Außenspiegeleinstellung sowie für die Spiegelheizung befinden sich auf dem Armaturenbrett.

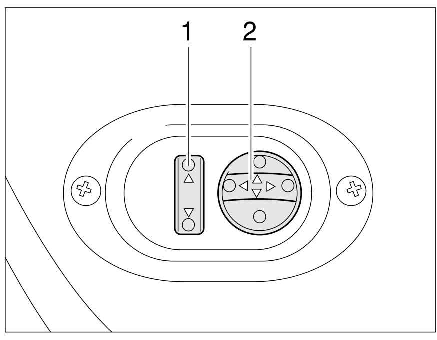


Bild 15 Schalter für elektrisch einstellbare Außenspiegel

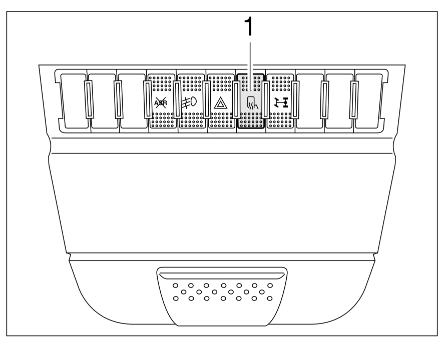


Bild 16 Schalter für Spiegelheizung

Einstellen:

- Den Spiegel, der eingestellt werden soll, wählen. Dazu den Kippschalter (Bild 15,1) nach links oder rechts drücken.
- Den Spiegel durch Drücken des Schalters (Bild 15,2) in die entsprechende Richtung einstellen.

Heizung einschalten:

- Den Schalter (Bild 16,1) am Armaturenbrett drücken. Die Kontroll-Leuchte im Schalter zeigt den Betrieb an.

5.10 Sonnenblenden

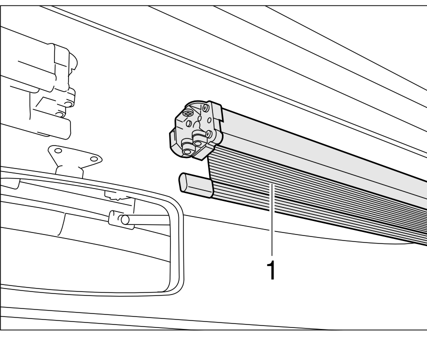


Bild 17 Sonnenblende

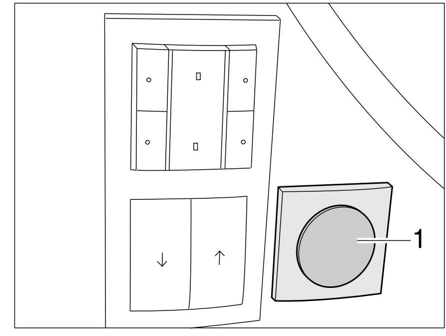


Bild 18 Schalter für Sonnenblende

Je nach Modell ist das Fahrzeug mit zwei elektrisch bedienbaren Sonnenblenden (Bild 17,1) ausgestattet.

Die Schalter zum Bedienen der Sonnenblenden sind jeweils links und rechts außen in die Verkleidung eingebaut.

Sonnenblende ausfahren:

- Den Schalter (Bild 18,1) unten drücken. Die Sonnenblende fährt herunter.
- Wenn die gewünschte Position erreicht ist oder die Sonnenblende ganz ausgefahren ist: Den Schalter loslassen.

Sonnenblende einfahren:

- Den Schalter (Bild 18,1) oben drücken. Die Sonnenblende fährt nach oben.
- Wenn die gewünschte Position erreicht ist oder die Sonnenblende ganz eingefahren ist: Den Schalter loslassen.

5.11 Luftfederung

5.11.1 Luftfederung (Goldschmidt)



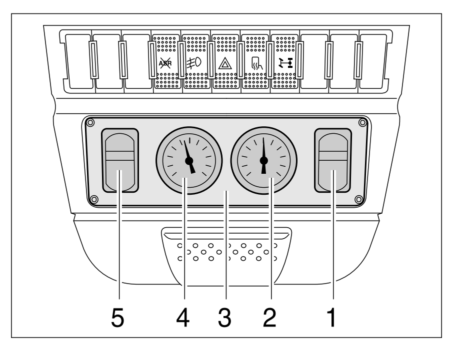
- Bei Störungen an der Luftfederung nur mit angepasster, niedriger Geschwindigkeit fahren und die Störung umgehend von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.
- Kinder nicht mit der Anlage spielen lassen.
- Während des Betriebs wird der Kompressor sehr heiß. Während des Betriebs und kurz nach dem Betrieb den Kompressor nicht berühren.



- Die Anlage nur bedienen, wenn das Fahrzeug steht und der Motor läuft.
- Den maximal zulässigen Druck von 9 bar (130 PSI) nicht überschreiten.



- Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



1 Bedienschalter für Luftfedern (Kreis 1)
2 Manometer (Kreis 1)
3 Kontrolleinheit
4 Manometer (Kreis 2)
5 Bedienschalter für Luftfedern (Kreis 2)

Bild 19 Kontrolleinheit für Luftfederung

Die Luftfedern der Kreise 1 und 2 können über die Bedienschalter (Bild 19,1 und 5) separat angesteuert werden.

Druck in Luftfeder erhöhen:

- Den Bedienschalter (Bild 19,1 oder 5) an der Kontrolleinheit (Bild 19,3) nach oben drücken. Dabei den Druck am Manometer (Bild 19,2 oder 4) überwachen.

Druck in Luftfeder verringern:

- Den Bedienschalter (Bild 19,1 oder 5) an der Kontrolleinheit (Bild 19,3) nach unten drücken. Dabei den Druck am Manometer (Bild 19,2 oder 4) überwachen.

Überhitzungsschutz

Die Anlage ist mit einem automatischen Überhitzungsschutz ausgestattet. Wenn der Überhitzungsschutz anspringt, die Anlage mindestens 30 Minuten abkühlen lassen.

5.11.2 Luftfederung (VB-airsuspension)

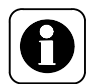


- Bei Störungen an der Luftfederung nur mit angepasster, niedriger Geschwindigkeit fahren und die Störung umgehend von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.
- Die Fernbedienung nur betätigen, wenn sich keine Personen oder Gegenstände im Hubbereich unter dem Fahrzeug befinden.
- Kinder nicht mit der Anlage spielen lassen.
- Während des Betriebs wird der Kompressor sehr heiß. Während des Betriebs und kurz nach dem Betrieb den Kompressor nicht berühren.



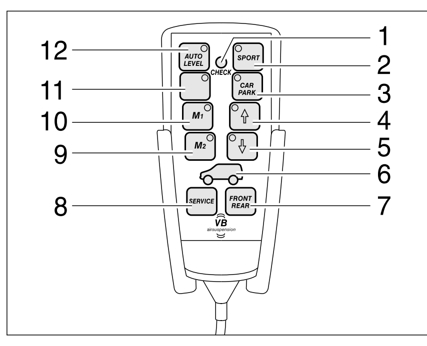
▷ Das Fahrzeug nur im Stand anheben oder absenken.

▷ Vor dem Anheben oder Absenken immer die Feststellbremse anziehen und das Getriebe in Leerlaufstellung bringen (Gang "herausnehmen").



▷ Je nach Modellausführung sind nicht immer alle Funktionen verfügbar, die hier beschrieben sind.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



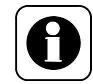
1 Kontroll-Leuchte
2 Taste Sportfunktion
3 Taste Parkfunktion
4 Taste Anheben
5 Taste Absenken
6 Anzeige Achsenwahl
7 Taste Achsenwahl
8 Taste Service
9 Taste gespeichertes Niveau 2
10 Taste gespeichertes Niveau 1
11 Taste Geländefunktion
12 Taste Nivellierfunktion

Bild 20 Fernbedienung

Die Luftfederung bietet eine vollautomatische Niveauregulierung des Fahrzeugs.

Zusätzlich lassen sich über die Tasten an der Fernbedienung verschiedene Funktionen der Luftfederung manuell schalten. Die Erhöhung der Bodenfreiheit erleichtert z. B. das Auffahren auf Fähren (größerer "Böschungswinkel") oder das Fahren in unwegsamem Gelände.

Wenn eine Taste gedrückt wird, ertönt zur Kontrolle ein kurzer Piepton.



▷ Sämtliche Tastenfunktionen stehen nur dann zur Verfügung, wenn die Zündung eingeschaltet ist und der Motor läuft. Zusätzlich stehen die Tastenfunktionen nach Ausschalten der Zündung noch 1 Stunde lang zur Verfügung (Nachlaufzeit).

Über die Tasten lassen sich folgende Funktionen wählen:

Taste	Funktion
SPORT (Bild 20,2)	Sportfunktion ein- und ausschalten. Wenn die Sportfunktion eingeschaltet ist, wird das Fahrzeug abgesenkt und die Fahrstabilität dadurch erhöht.
CAR PARK (Bild 20,3)	Parkfunktion ein- und ausschalten. Wenn die Parkfunktion eingeschaltet ist, wird das Fahrzeug auf das niedrigste mögliche Niveau abgesenkt. Dies erleichtert z. B. das Einfahren in eine niedrige Garage. ⚠ ▶ In dieser Funktion nie schneller als 25 km/h fahren. Ab dieser Geschwindigkeit wird die Funktion automatisch abgeschaltet und das Fahrzeug wird auf normales Niveau angehoben.
⇧ (Bild 20,4)	Fahrzeug anheben. ● Möglichkeit A: Taste kurz drücken, um das Fahrzeug auf eins der drei werkseitig vorprogrammierten Niveaus anzuheben. ● Möglichkeit B: Taste so lange drücken, bis das gewünschte Niveau oder der obere Anschlag erreicht ist.
⇩ (Bild 20,5)	Fahrzeug absenken. ● Möglichkeit A: Taste kurz drücken, um das Fahrzeug auf eins der drei werkseitig vorprogrammierten Niveaus abzusenken. ● Möglichkeit B: Taste so lange drücken, bis das gewünschte Niveau oder der untere Anschlag erreicht ist.
FRONT REAR (Bild 20,7)	Achsen auswählen. ● Möglichkeit A: Taste kurz drücken, um zwischen der Luftfederung für die Vorderachse und der Luftfederung für die Hinterachse umzuschalten. ● Möglichkeit B: Taste lange drücken, um auf Luftfederung beider Achsen umzuschalten. Die blauen Leuchten in den Rädern des abgebildeten Fahrzeugs (Bild 20,6) zeigen an, welche Achse zur Bedienung aktiviert ist.
SERVICE (Bild 20,8)	System aus- oder einschalten oder Nachlaufzeit beenden.

Taste	Funktion
M1 (Bild 20,10) M2 (Bild 20,9)	Auf das gespeicherte Niveau anheben oder absenken. Dazu die Taste kurz drücken. Abspeichern: ● Fahrzeug mit den Tasten "⇧" und "⇩" auf das gewünschte Niveau bringen. ● Speichertaste "M1" oder "M2" so lange drücken, bis ein langer Piepton ertönt. Das gewählte Niveau ist abgespeichert.
OFF ROAD (Bild 20,11)	Geländefunktion ein- und ausschalten. Wenn die Geländefunktion eingeschaltet ist, wird das Fahrzeug angehoben und erhält dadurch mehr Bodenfreiheit.
AUTO LEVEL (Bild 20,12)	Nivellierfunktion ein- und ausschalten. Wenn die Nivellierfunktion eingeschaltet ist, wird das Fahrzeug waagrecht ausgerichtet (z. B. auf einem unebenen Standplatz). ℹ ▷ Falls Sie mit eingeschalteter Nivellierfunktion fahren, wird ab einer Geschwindigkeit von 8 km/h die Funktion automatisch abgeschaltet und das Fahrzeug auf normales Niveau eingestellt.

Die Kontroll-Leuchten in den Tasten und an der Fernbedienung zeigen die Betriebszustände der einzelnen Funktionen an.

LED	Zustand	Bedeutung
Blaue oder grüne LED in Funktionstaste	Aus	Funktion ist nicht aktiv
	Blinkt	System führt die gewählte Funktion aus
	Leuchtet	Gewählte Funktion ist aktiv
Rote LED in Servicetaste	Aus	Funktion ist nicht aktiv
	Leuchtet	Funktion ist aktiv. System ist ausgeschaltet
Rote LED "CHECK"	Aus	System arbeitet fehlerfrei
	Leuchtet kurz auf	System ist ohne Probleme gestartet
	Blinkt	Im System liegt eine Störung vor. Zur Fehlerbehebung siehe Abschnitt 15.2.2

5.12 Motorhaube



- Bei geöffneter Motorhaube besteht Verletzungsgefahr im Motorraum.
- Auch wenn der Motor bereits vor längerer Zeit abgeschaltet wurde, kann er noch heiß sein. Verbrennungsgefahr!
- Nicht im Motorraum arbeiten, während der Motor läuft.
- Die Motorhaube muss während der Fahrt fest verschlossen und verriegelt sein. Nach dem Schließen prüfen, ob die Verriegelung eingerastet ist. Dazu an der Motorhaube ziehen.

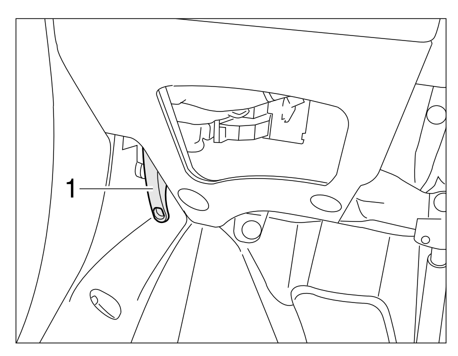




Bild 21 Entriegelungshebel Motorhaube innen

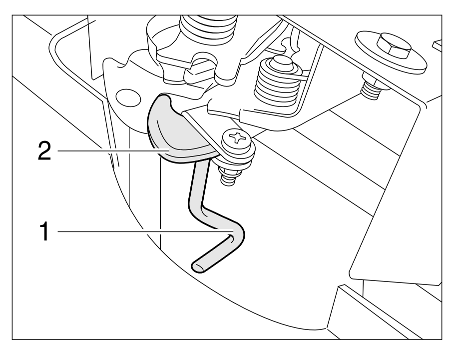


Bild 22 Entriegelungshebel Motorhaube außen

Öffnen:

- Den Hebel (Bild 21,1) unter dem Armaturenbrett an der linken Fahrzeugseite ziehen. Die Motorhaube öffnet sich bis zum Anschlag des Sicherungshakens.
- Mit einer Hand unter die Motorhaube greifen und den Sicherungshaken (Bild 22,2) betätigen. Dazu die Verlängerung (Bild 22,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Motorhaube in einem Bogen nach vorn und unten schwenken.

Schließen:

- Motorhaube in einem Bogen nach oben und hinten schwenken, bis der Schnappverschluss hörbar einrastet.
- Prüfen, ob die Motorhaube sicher verriegelt ist. Dazu an der Motorhaube ziehen.

5.13 Scheibenwaschwasser einfüllen

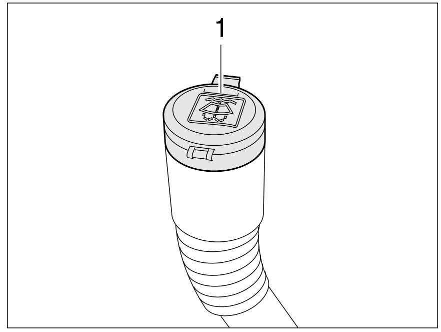


Bild 23 Einfüllstutzen Waschwasserbehälter

- Motorhaube entriegeln und öffnen.
- Den Deckel (Bild 23,1) vom Einfüllstutzen des Waschwasserbehälters abnehmen.

- Waschwasser langsam einfüllen.
- Den Deckel auf den Einfüllstutzen des Waschwasserbehälters drücken.

5.14 Kühlwasser nachfüllen



- ▶ Kühlflüssigkeit vor dem Öffnen des Kühlsystems abkühlen lassen. Verbrühungsgefahr!
- ▶ Kühlsystem vor dem Öffnen abkühlen lassen. Wenn das Kühlsystem heiß ist, steht es unter hohem Druck. Verletzungsgefahr!

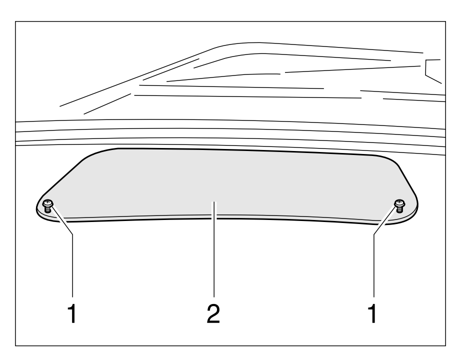


Bild 24 Abdeckung im Armaturenbrett

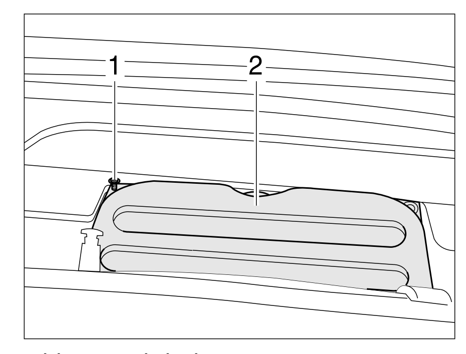


Bild 25 Abdeckung zum Motorraum

- Zwei Schrauben (Bild 24,1) lösen und Abdeckung (Bild 24,2) abnehmen.
- Sechs Innensechskantschrauben (Bild 25,1) herausdrehen und mit Scheiben abnehmen.
- Abdeckung (Bild 25,2) abnehmen.

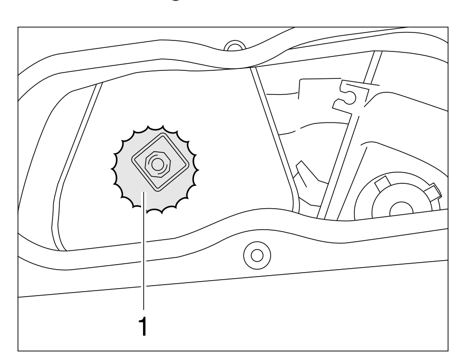


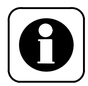
Bild 26 Deckel am Kühlwasser-Ausgleichsbehälter

- Den Deckel (Bild 26,1) vorsichtig öffnen und Druck entweichen lassen.
- Den Deckel abnehmen und Kühlwasser mit einem geeigneten Hilfsmittel (z. B. Flasche) nachfüllen.
- Den Deckel (Bild 26,1) wieder auf den Kühlwasser-Ausgleichsbehälter schrauben.
- Beide Abdeckungen (Bild 25,2 und Bild 24,2) wieder festschrauben.

5.15 Dieselkraftstoff tanken



- Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. Explosionsgefahr!



- Der Kraftstoff-Einfüllstutzen ist je nach Modell Bestandteil des Basisfahrzeugs. In diesem Fall ist das Tanken in der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.
- Der Kraftstoff-Einfüllstutzen ist durch den Schriftzug "Diesel" gekennzeichnet.

Der Kraftstoff-Einfüllstutzen befindet sich außen am Fahrzeug, vorne links.

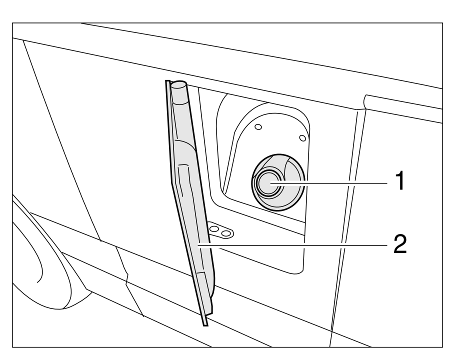


Bild 27 Verschlussdeckel für Kraftstoff-Einfüllstutzen

Öffnen:

- Klappe (Bild 27,2) zur Seite schwenken.
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 27,1) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Den Verschlussdeckel abnehmen.

Schließen:

- Den Verschlussdeckel auf den Kraftstoff-Einfüllstutzen setzen.
- Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Prüfen, ob der Verschlussdeckel fest auf dem Kraftstoff-Einfüllstutzen sitzt.
- Klappe schließen.

6 Motorcaravan aufstellen

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Aufstellen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Feststellbremse
- die Eintrittstufe
- die Unterlegkeile
- die Bedienung der Stützen
- den 230-V-Anschluss



▷ Das Fahrzeug so aufstellen, dass es möglichst waagrecht steht. Das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

▷ Tiere (insbesondere Mäuse) können im Wageninneren erhebliche Schäden anrichten. Um dies zu vermeiden, das Fahrzeug nach dem Aufstellen regelmäßig auf Schäden oder entsprechende Spuren von Tieren untersuchen.

6.1 Feststellbremse

Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.



▷ Bei Frostgefahr die Feststellbremse ab und zu lösen und wieder anziehen. So wird ein Festfrieren oder Festrosten vermieden. Vor dem Lösen der Feststellbremse das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

6.2 Eintrittstufe

Zum Aussteigen aus dem Fahrzeug die Eintrittstufe ganz ausfahren.

6.3 Unterlegkeile

Beim Parken des Fahrzeugs an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwenden.

Wenn die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs mehr als 4 t beträgt, müssen beim Parken an Steigungen oder Gefällen Unterlegkeile verwendet werden. Die Unterlegkeile sind bei Fahrzeugen über 4 t Gesamtmasse serienmäßig beigelegt.

6.4 Stützen

6.4.1 Allgemeine Hinweise



▷ Die angebauten Stützen nicht als Wagenheber verwenden. Die Stützen dienen nur der Stabilisierung des abgestellten Fahrzeugs gegen das Einfedern der Hinterachse.

▷ Beim Aufstellen des Fahrzeugs darauf achten, dass die Stützen gleichmäßig belastet werden.

▷ Die Stützen vor dem Wegfahren bis zum Anschlag nach oben drehen, vollständig einfahren und sichern.



▷ Bei weichem oder nachgiebigem Untergrund eine großflächige Platte unter die Stützen legen, um ein Einsinken in den Untergrund zu vermeiden.

6.4.2 Hubstützen



▷ Darauf achten, dass alle Hubstützen vollständig eingefahren sind und dass bei allen Hubstützen die Führungsscheibe in die Kerbe eingefahren ist.

Damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist, die Innenrohre der Hubstützen regelmäßig reinigen und fetten.

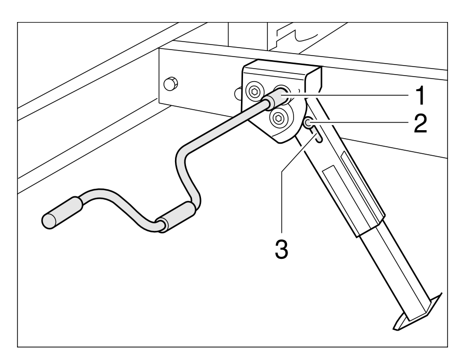


Bild 28 Hubstütze

Ausfahren:

- Am Sechskant (Bild 28,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen. Die Hubstütze schwenkt nach unten und wird automatisch ausgefahren.
- Am Sechskant drehen, bis die Hubstütze am Boden vollständig aufliegt und das Reisemobil waagrecht steht.

Einfahren:

- Am Sechskant (Bild 28,1) den Steckschlüssel aufstecken und drehen, bis die Hubstütze wieder vom Boden frei ist.
- Mit dem Steckschlüssel am Sechskant drehen, bis die Hubstütze nach oben geschwenkt und die Führungsscheibe (Bild 28,3) vollständig in die Kerbe (Bild 28,2) eingefahren ist.

6.4.3 Elektrische Hubstützen



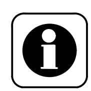
▶ Der Motor kann (zum Laden der Batterien) auch dann angelassen werden, wenn die Hubstützen ausgefahren sind. Vor dem Losfahren immer kontrollieren, ob die Hubstützen vollständig eingefahren sind (Warnleuchte und Warnton beachten).

▶ Die Hubstützen nur ausfahren oder einfahren, wenn der Schwenkbereich und der Standbereich frei von Hindernissen sind.



▷ Hubstützen benötigen immer so viel Bodenfreiheit, dass sie senkrecht ausschwenken können.

▷ Vor dem Bedienen der Hubstützen die Feststellbremse lösen.



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Motorcaravan aufstellen

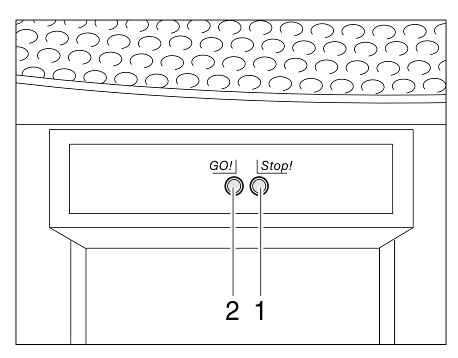


Bild 29 Anzeige

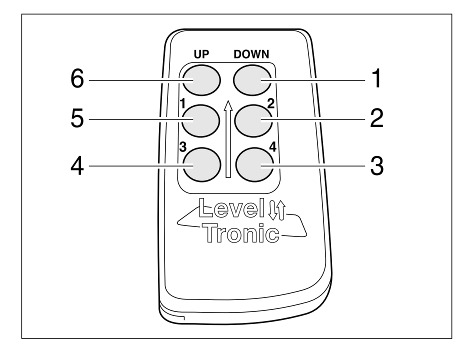


Bild 30 Fernbedienung

LED-Anzeige

LED-Anzeige	Bedeutung
grüne LED (Bild 29,2) an	Hubstützen vollständig eingefahren, System betriebsbereit
grüne LED (Bild 29,2) an rote LED (Bild 29,1) an	Hubstützen ausgefahren, System betriebsbereit

Tastenfunktionen

Taste	Funktion
UP (Bild 30,6)	Hubstütze einfahren (Start/Stop) < 1 Sekunde = einzelne Hubstütze > 1 Sekunde + Taste "1" = zwei Hubstützen
DOWN (Bild 30,1)	Hubstütze ausfahren (Start/Stop) < 1 Sekunde = einzelne Hubstütze > 1 Sekunde + Taste "2" = alle vier Hubstützen
1 (Bild 30,5)	vordere Hubstütze, links < 1 Sekunde = Anwahl der Hubstütze > 1 Sekunde + Taste "2" = automatische Nivellierung > 1 Sekunde + Taste "UP" = Einfahren von zwei Hubstützen
2 (Bild 30,2)	vordere Hubstütze, rechts < 1 Sekunde = Anwahl der Hubstütze > 1 Sekunde + Taste "DOWN" = Ausfahren aller Hubstützen
3 (Bild 30,4)	hintere Hubstütze, links < 1 Sekunde = Anwahl der Hubstütze > 8 Sekunden + Taste "4" = Aktivieren des Systems nach System-Abschaltung
4 (Bild 30,3)	hintere Hubstütze, rechts < 1 Sekunde = Anwahl der Hubstütze > 8 Sekunden + Taste "3" = Aktivieren des Systems nach System-Abschaltung

Aktivieren:

- Fahrzeug auf ebenem und festem Untergrund abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- Zündung einschalten. Grüne LED (Bild 29,2) blinkt ca. 6 Sekunden lang, akustisches Signal ertönt.
- LED-Anzeige prüfen.

Ausfahren:

- Hubstütze wählen.
- Taste "DOWN" (Bild 30,1) kurz drücken. Hubstütze schwenkt nach unten und fährt aus.
- Kurz bevor die Hubstütze den Boden erreicht, Taste "DOWN" erneut drücken. Die Bewegung wird gestoppt.
- Auf diese Weise alle vier Hubstützen ausfahren.
- Tasten "1" (Bild 30,5) und "2" (Bild 30,2) einige Sekunden drücken. Fahrzeug wird automatisch waagrecht ausgerichtet.
- Kontrollieren, ob alle Hubstützen den Boden berühren.
- Ggf. eine Hubstütze anwählen und über die Taste "DOWN" bis zum Boden ausfahren.

Einfahren:

- Hubstütze wählen.
- Taste "UP" (Bild 30,6) kurz drücken. Hubstütze fährt ein und schwenkt nach oben. Wenn die Endposition erreicht ist, stoppt das System automatisch.
- Auf diese Weise alle vier Hubstützen einfahren.

Notbetrieb:

- Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
- Fahrzeug mit dem Wagenheber anheben, bis die Hubstütze vom Boden frei ist.
- Hubstütze umlegen und an Chassis befestigen.
- Kundendienst aufsuchen.

6.4.4 Elektrisch-hydraulische Hubstützen



- ▶ Der Motor kann (zum Laden der Batterien) auch dann angelassen werden, wenn die Hubstützen ausgefahren sind. Vor dem Losfahren immer kontrollieren, ob die Hubstützen vollständig eingefahren sind (Warnleuchte und Warnton beachten).
- ▶ Die Stützen nur dann ausfahren oder einfahren, wenn der Hubbereich und der Standbereich frei von Hindernissen sind.
- ▶ Wenn das System arbeitet, dürfen sich keine Personen oder Tiere in unmittelbarer Nähe aufhalten. Das System steht unter hohem Druck. Austretende Flüssigkeiten können zu ernsthaften Verletzungen führen.



- ▷ Vor dem Bedienen der Hubstützen immer die Feststellbremse anziehen.
- ▷ Während die Stützen ausgefahren werden, müssen Personen oder Tiere, die sich im Fahrzeug aufhalten, ruhig an ihrem Platz bleiben. Der Reglermechanismus wird sonst gestört.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Motorcaravan aufstellen

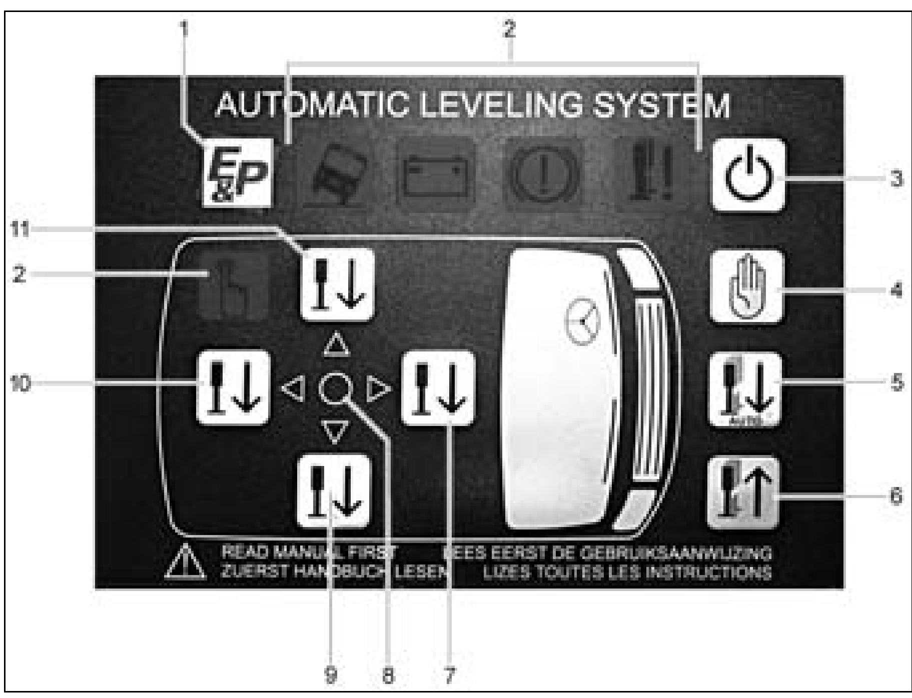


Bild 31 Bedienteil Hubstützen

1 Firmenlogo
2 LED-Anzeigen (Symbole)
3 Ein/Aus-Schalter
4 Taste manuelle Bedienung
5 Taste automatische Bedienung
6 Taste Stützen einziehen
7 Taste Vorderseite
8 LED Niveau
9 Taste rechte Seite
10 Taste Rückseite
11 Taste linke Seite

LED-Anzeigen

Die LED-Anzeigen (Bild 31,2) sind nur sichtbar, wenn die jeweilige Situation auftritt. Folgende Situationen werden signalisiert:

- zu starke Neigung des Fahrzeugs (Fahrzeug-Symbol)
- zu geringe Batteriespannung (Batterie-Symbol)
- Feststellbremse nicht angezogen (Bremsen-Symbol)
- Stütze nicht vollständig eingefahren (Stützen-Symbol)
- manuelle Bedienung aktiviert (Hand-Symbol)

Bedienung

Die Stützen können manuell oder automatisch ausgefahren werden. Vor dem automatischen Ausfahren muss der Nullpunkt eingestellt sein.

Aktivieren:

- Fahrzeug auf ebenem und festem Untergrund abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- Feststellbremse anziehen.
- Zündung einschalten.

6 Motorcaravan aufstellen

Nullpunkt einstellen:

- Fahrzeug mit Hilfe einer Wasserwaage manuell ausrichten.
- Ein/Aus-Schalter (Bild 31,3) drücken.
- Taste Vorderseite (Bild 31,7) fünf Mal drücken.
- Taste Rückseite (Bild 31,10) fünf Mal drücken. Alle LEDs blinken.
- Taste Stützen einziehen (Bild 31,6) drei Mal drücken und 20 Sekunden warten. Der Nullpunkt ist gespeichert.

Stützen automatisch ausfahren:

- System aktivieren.
- Ein/Aus-Schalter (Bild 31,3) drücken. Die LED mit dem Firmenlogo (Bild 31,1) leuchtet auf.
- Taste automatische Bedienung (Bild 31,5) drücken. Wenn die grüne LED Niveau (Bild 31,8) leuchtet, ist der Abstützvorgang abgeschlossen.
- Ein/Aus-Schalter (Bild 31,3) drücken, um das System auszuschalten.



▷ Das Fahrzeug immer zuerst vorn abstützen.

Stützen manuell ausfahren:

- System aktivieren.
- Ein/Aus-Schalter (Bild 31,3) drücken.
- Taste manuelle Bedienung (Bild 31,4) so lange drücken, bis die LEDs in den Richtungspfeilen leuchten.
- Taste Vorderseite (Bild 31,7) drücken, bis die Stützen den Boden erreichen.
- Taste Rückseite (Bild 31,10) drücken, bis die Stützen den Boden erreichen.
- Wenn der Pfeil zur Vorderseite des Fahrzeugs zeigt: Taste Vorderseite (Bild 31,7) so lange drücken, bis der Pfeil erlischt.
- Wenn der Pfeil zur Rückseite des Fahrzeugs zeigt: Taste Rückseite (Bild 31,10) so lange drücken, bis der Pfeil erlischt.
- Wenn der Pfeil zur linken Seite des Fahrzeugs zeigt: Taste linke Seite (Bild 31,11) so lange drücken, bis der Pfeil erlischt und die LED Niveau (Bild 31,8) aufleuchtet.
- Wenn der Pfeil zur rechten Seite des Fahrzeugs zeigt: Taste rechte Seite (Bild 31,9) so lange drücken, bis der Pfeil erlischt und die LED Niveau (Bild 31,8) aufleuchtet.
- Ein/Aus-Schalter (Bild 31,3) drücken, um das System auszuschalten.

Stützen einfahren:

- Ein/Aus-Schalter (Bild 31,3) drücken.
- Taste Stützen einziehen (Bild 31,6) kurz drücken (automatische Bedienung) oder gedrückt halten, bis die Stützen ganz eingefahren sind (manuelle Bedienung).
- Ein/Aus-Schalter (Bild 31,3) drücken, um das System auszuschalten.
- Kontrollieren, ob alle Stützen vollständig eingefahren sind.

6.5 230-V-Anschluss

Das Fahrzeug kann an eine 230-V-Versorgung angeschlossen werden (siehe Kapitel 9).

6.6 Markise



▷ Bei kräftigem Wind, starkem Regen oder Schneefall die Markise einfahren.

▷ Bei leichtem Regen einen der Stützfüße verkürzen, so dass das Wasser ablaufen kann.

▷ Die Markise nur einfahren, wenn das Tuch trocken ist. Wenn die Markise mit nassem Tuch eingefahren werden muss: Die Markise so schnell wie möglich wieder ausfahren, um das Tuch zu trocknen.

▷ Vor dem Einfahren Laub und groben Schmutz von der Markise entfernen.



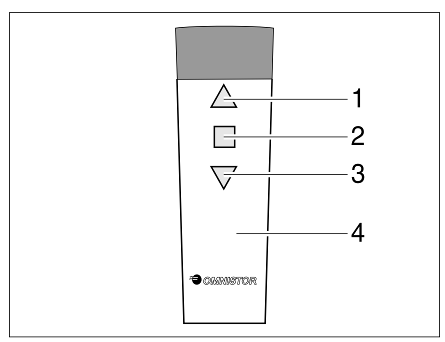
▷ Markise nur zum Schutz gegen Sonne einsetzen.

▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Vorteile der Markise

Die Vorteile einer Markise sind:

- Die Markise spendet Schatten.
- Die Markise schafft einen überdachten Vorraum und erweitert dadurch das Platzangebot.
- Das Fahrzeug wird wohnlicher gestaltet.



1 Einfahren
2 Stopp
3 Ausfahren
4 Fernbedienung

Bild 32 Fernbedienung

Markise aufstellen:

■ Taste (Bild 32,3) auf der Fernbedienung (Bild 32,4) drücken. Die Markise fährt aus.

■ Wenn die Markise ausgefahren ist: Stützarme ausstellen.

Markise einfahren:

■ Stützarme einklappen.

■ Taste (Bild 32,1) auf der Fernbedienung (Bild 32,4) drücken. Die Markise fährt ein.



▷ Mit der Stopp-Taste (Bild 32,2) lässt sich die Bewegung der Markise anhalten.

6 Motorcaravan aufstellen

7 Wohnen

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Wohnen im Fahrzeug.

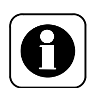
Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Öffnen und Schließen der Türen, der Außenklappen und der Fahrerhausabtrennung
- das Lüften des Fahrzeugs
- das Öffnen und Schließen der Fenster und Rollos
- das Öffnen und Schließen der Verdunklungen im Fahrerhaus
- das Öffnen und Schließen der Dachhauben
- das Drehen der Sitze
- das Verändern von Tischflächen
- das Umbauen von Tischen
- das Bedienen der Zentralverriegelung am Küchenblock
- das Positionieren des Fernsehgeräts
- die Leuchten
- die Lichtschalter
- die Lichtsteuerung
- die Fernbedienung für die Beleuchtung und die Eintrittstufe
- das Vergrößern der Sitzgruppen
- die Benutzung der Betten

7.1 Türen



▶ Nur mit verriegelten Türen fahren.



▷ Das Verriegeln der Türen kann verhindern, dass sich die Türen von selbst öffnen, z. B. bei einem Unfall.

▷ Verriegelte Türen verhindern auch das ungewollte Eindringen von außen, z. B. bei Ampelstopp. Im Notfall erschweren verriegelte Türen jedoch Helfern den Zugang in das Fahrzeuginnere.

▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Türen verriegeln.

▷ Je nach Modell sind die Schlösser der Fahrertür und der Beifahrertür Bestandteil des Basisfahrzeugs. In diesem Fall ist das Öffnen und Schließen der Fahrertür und der Beifahrertür in der Betriebsanleitung des Basisfahrzeugs beschrieben.

7 Wohnen

7.1.1 Eingangstür, außen

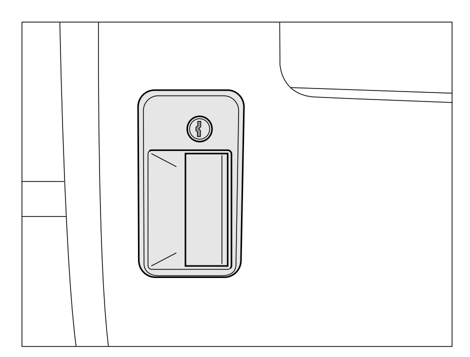


Bild 33 Türschloss Eingangstür, außen

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
- Am Türgriff ziehen. Die Tür ist geöffnet.

Verriegeln:

- Schlüssel in Schließzylinder stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

7.1.2 Eingangstür, außen (Hartal)

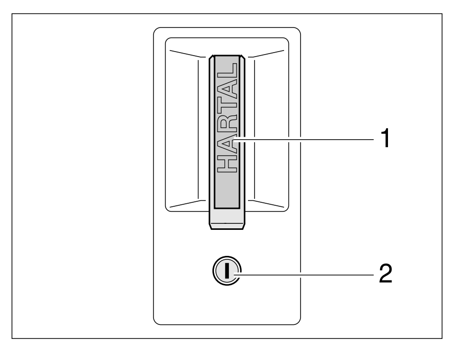


Bild 34 Türschloss Eingangstür, außen

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 34,2) stecken und drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
- Am Türgriff (Bild 34,1) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

Verriegeln:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 34,2) stecken und drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

7.1.3 Eingangstür, innen

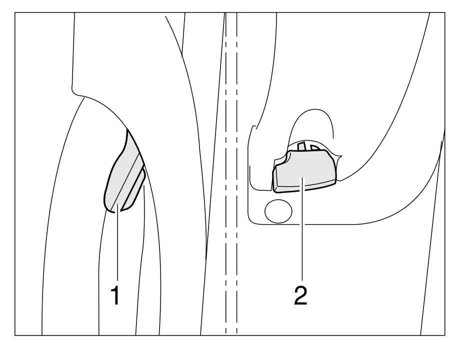


Bild 35 Türschloss Eingangstür, innen, offen

Öffnen:
- Griff (Bild 35,1) drücken.

Verriegeln:
- Hebel (Bild 35,2) nach unten drücken.

7.1.4 Eingangstür, innen (Hartal)

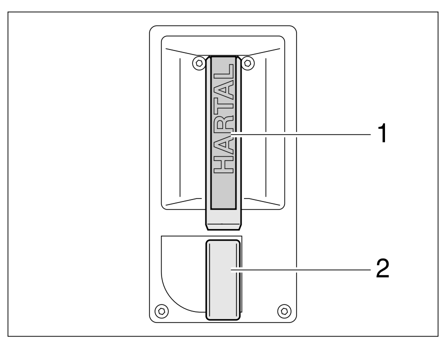


Bild 36 Türschloss Eingangstür, innen

Öffnen:
- Am Griff (Bild 36,1) ziehen. Das Türschloss wird entriegelt.

Verriegeln:
- Den Sicherungsknopf (Bild 36,2) im Uhrzeigersinn drehen.

7.1.5 Fenster Eingangstür

In die Eingangstür ist ein Fenster mit Insektenschutzrollo und Verdunklungsrollo integriert.

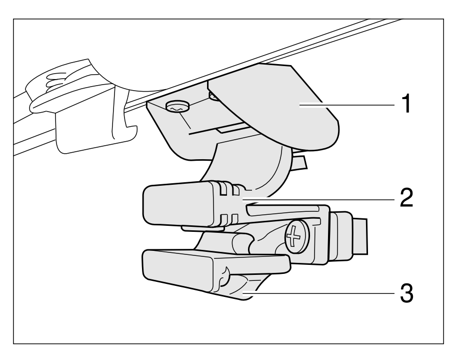
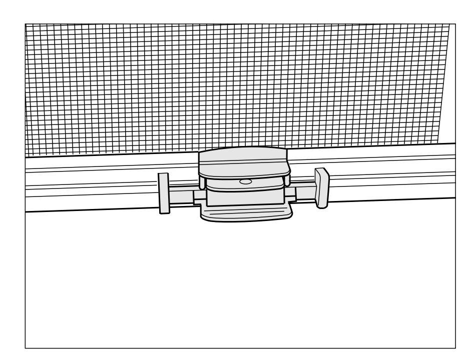


Bild 37 Fenster in der Eingangstür


Bild 38 Rollo

Fenster öffnen:
- Sicherung (Bild 37,3) nach hinten drücken.
- Griff (Bild 37,2) zusammendrücken und Fenster nach unten schieben.

Fenster schließen:
- Fenster nach oben schieben, bis der Griff (Bild 37,2) in der Verriegelung (Bild 37,1) einrastet.

Insektenschutzrollo Um das Insektenschutzrollo zu schließen und zu öffnen:

Schließen:
- Abschluss-Stab des Insektenschutzrollos in der Mitte greifen und zum Abschluss-Stab des Verdunklungsrollos führen.
- Rastklinge einrasten lassen.
- Rollos stufenlos durch Verschieben der Abschluss-Stäbe verstellen.

Öffnen:
- Abschluss-Stab des Insektenschutzrollos halten und Rastklinge betätigen.
- Abschluss-Stab des Insektenschutzrollos bis zum Anschlag an den Rahmen zurückführen.

7.1.6 Fenster Eingangstür (Hartal)

In die Eingangstür ist ein Fenster mit einer Faltverdunklung integriert.

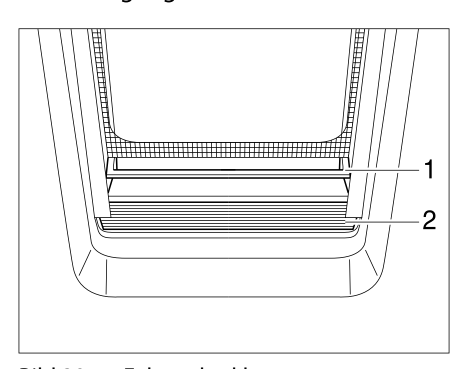


Bild 39 Faltverdunklung

Schließen:
- Die Faltverdunklung (Bild 39,2) in der Mitte der Griffleiste (Bild 39,1) fassen, von unten nach oben ziehen und auf der gewünschten Höhe loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Höhe stehen.

Öffnen:
- Die Faltverdunklung in der Mitte der Griffleiste fassen und nach unten schieben.

7.1.7 Faltbarer Insektenschutz an der Eingangstür



▷ Den Insektenschutz ganz öffnen, bevor die Eingangstür geschlossen wird.

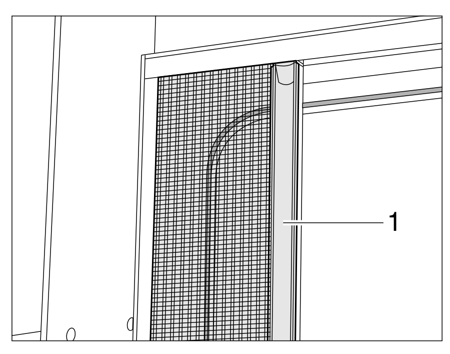


Bild 40 Insektenschutz

Schließen: ■ Insektenschutz an der Leiste (Bild 40,1) ganz herausziehen.

Öffnen: ■ Insektenschutz an der Leiste (Bild 40,1) in Ausgangsstellung zurückschieben.

7.2 Außenklappen



▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.

▷ Zum Öffnen und Schließen der Außenklappe alle Schlösser öffnen oder schließen, die an der Außenklappe angebaut sind.



▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Außenklappen schließen.

Die am Fahrzeug angebauten Außenklappen sind mit einheitlichen Schließzylindern ausgestattet. Deshalb können alle Schlösser mit demselben Schlüssel geöffnet werden.

7.2.1 Klappenschloss mit Griffschale



▷ Zum Öffnen der Außenklappe alle Schlossgriffe gleichzeitig ziehen, die an der Außenklappe angebaut sind.

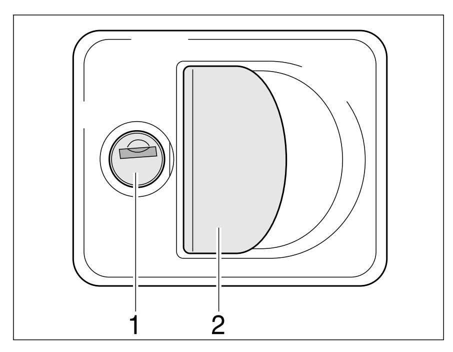


Bild 41 Klappenschloss mit Griffschale

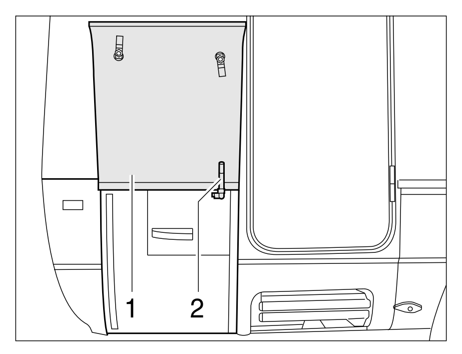


Bild 42 Außenklappe, geöffnet

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 41,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist entriegelt.
- Schlüssel abziehen.
- Am Schlossgriff (Bild 41,2) ziehen. Die Außenklappe ist geöffnet.
- Außenklappe nach oben schwenken und halten.
- Hebel (Bild 42,2) herausziehen und eine viertel Umdrehung nach oben drehen.
- Außenklappe (Bild 42,1) am Hebel anlehnen.

Schließen:

- Außenklappe (Bild 42,1) festhalten.
- Hebel (Bild 42,2) etwa eine viertel Umdrehung nach unten drehen und einschieben.
- Außenklappe vollständig schließen.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist verriegelt.
- Schlüssel abziehen.

7.2.2 Klappenschloss mit separatem Schließzylinder

Das Klappenschloss ist bei Modellen mit Zentralverriegelung an die Zentralverriegelung angeschlossen.

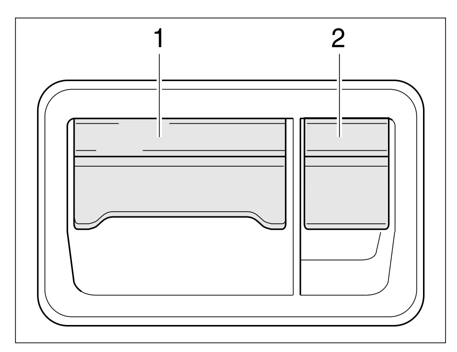


Bild 43 Klappenschloss mit separatem Schließzylinder

Bild 44 Außenklappe, geöffnet

Öffnen:

- Am Schlossgriff (Bild 43,1) ziehen. Die Außenklappe schwingt nach oben und wird von der Gasdruckfeder gehalten (Bild 44).

Wenn die Außenklappe verriegelt ist, wie folgt vorgehen:

- Abdeckung (Bild 43,2) nach oben klappen.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist entriegelt.
- Schlüssel abziehen.



▶ In der letzten Phase des Schließens fällt die Außenklappe aufgrund ihres Gewichts von selbst nach unten. Außenklappe beim Schließen nicht am Rand festhalten. Quetschgefahr für die Hände.

Schließen:

- Außenklappe (Bild 44,2) gegen den Widerstand der Gasdruckfeder (Bild 44,1) nach unten drücken.
- Außenklappe vollständig schließen.

Wenn die Außenklappe verriegelt werden soll, wie folgt vorgehen:

- Abdeckung (Bild 43,2) nach oben klappen.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist verriegelt.
- Schlüssel abziehen.

7.2.3 Boxen-Auszug



▷ Den Boxen-Auszug maximal mit 40 kg belasten.

▷ Vor der Fahrt die Boxen immer mit den Spanngurten befestigen.

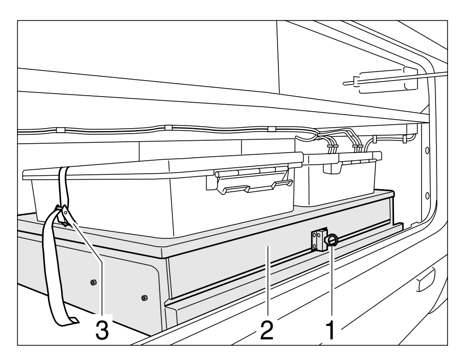


Bild 45 Boxen-Auszug

Öffnen:

- Die Außenklappe wie oben beschrieben öffnen.
- Die Sicherung (Bild 45,1) nach oben ziehen.
- Den Boxen-Auszug (Bild 45,2) herausziehen.
- Die Spanngurte (Bild 45,3) lösen.

7.3 Fahrerhausabtrennung



▷ Nur mit gesicherter Tür fahren.

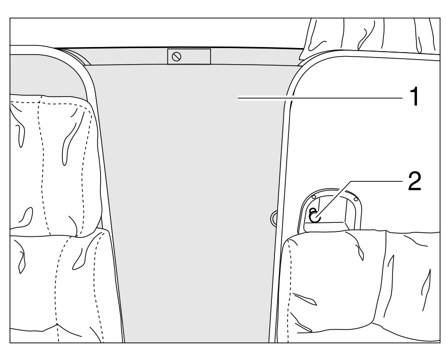




Bild 46 Fahrerhausabtrennung

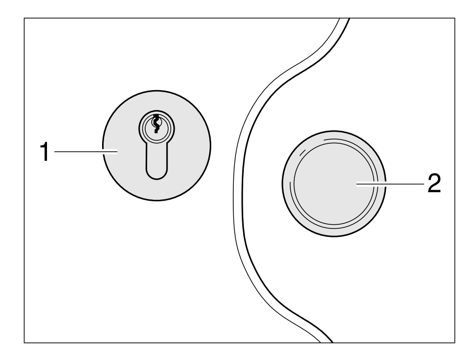


Bild 47 Schloss Fahrerhaus

Schloss Wohnraumseite

Um die Fahrerhausabtrennung zu schließen und zu öffnen:

Schließen:

- Die Tür (Bild 46,1) entsichern und zuschieben.
- Den Griff (Bild 46,2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Tür verriegelt ist.

Öffnen:

- Den Griff (Bild 46,2) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Tür entriegelt ist.
- Die Tür (Bild 46,1) aufschieben und sichern.

Schloss Fahrerhausseite

Um die Fahrerhausabtrennung zu schließen und zu öffnen:

Schließen:

- Die Tür (Bild 46,1) entsichern und am Griff (Bild 47,2) zuschieben.
- Den Schlüssel in den Schließzylinder (Bild 47,1) stecken und im Uhrzeigersinn drehen, bis die Tür verriegelt ist.

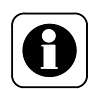
Öffnen:

- Den Schlüssel in den Schließzylinder stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Die Tür aufschieben und sichern.

7.4 Lüften



▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginneren wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss der Sauerstoff ständig ersetzt werden. Zu diesem Zweck sind im Fahrzeug Zwangslüftungen (z. B. Dachhauben mit Zwangslüftung, Pilzdachlüfter oder Bodenlüfter) eingebaut. Zwangslüftungen weder von innen noch von außen abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten. Es droht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO_2-Gehalt.



▷ Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann trotz ausreichender Belüftung an metallischen Gegenständen Kondenswasser auftreten (z. B. an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung).

▷ An Durchbrüchen (z. B. Pilzdachlüftern, Dachhaubenrändern, Steckdosen, Einfüllstutzen, Klappen usw.) können zusätzliche Kältebrücken entstehen.

Kondenswasser

Durch häufiges und gezieltes Lüften für ständigen Luftaustausch sorgen. Nur auf diese Weise wird verhindert, dass sich bei kühler Witterung Kondenswasser und in der Folge Schimmel bildet. Wenn Heizleistung, Luftverteilung und Lüftung aufeinander abgestimmt sind, lässt sich in kühlen Jahreszeiten ein angenehmes Wohnklima schaffen. Um Zugluft zu vermeiden, die Luftaustrittdüsen am Armaturenbrett schließen und die Luftverteilung des Basisfahrzeugs auf Umluft stellen.

Das Fahrzeug bei längerer Standzeit ab und zu gut durchlüften, v. a. im Sommer, weil Hitzestau möglich ist. Dabei nicht nur den Innenraum, sondern auch die von außen zugänglichen Stauräume lüften. Wenn das Fahrzeug in einem geschlossenen Raum abgestellt ist (z. B. Garage), auch den Stellplatz lüften. Auftretendes Kondenswasser kann zu Schimmelbildung führen.

7.5 Fenster



▷ Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo oder Faltverdunklung und mit Insektenschutzrollo oder faltbarem Insektenschutz ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen. Die Faltverdunklung und der faltbare Insektenschutz bestehen aus dünnem Gewebe. Um die Faltverdunklung oder den Insektenschutz nicht zu beschädigen, die Faltverdunklung oder den Insektenschutz vorsichtig am Griff in die Ausgangsstellung zurückführen.

▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.

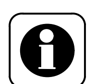


▷ Wenn das Verdunklungsrollo bzw. die Faltverdunklung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo/der Faltverdunklung und der Fensterscheibe kommen. Das Fenster kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die Faltverdunklung nur zu 2/3 schließen.

▷ Vor Fahrtbeginn die Fenster schließen.

▷ Je nach Witterung die Fenster so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.

▷ Zum Öffnen und Schließen der Ausstellfenster alle Verriegelungshebel öffnen oder schließen, die am Ausstellfenster angebaut sind.



▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Fenster schließen.

▷ Im Inneren der Acrylglas-Doppelscheibe kann sich bei starken Temperaturunterschieden oder extremen Witterungsverhältnissen ein leichter Beschlag aus Kondenswasser bilden. Die Scheibe ist so konstruiert, dass bei steigenden Außentemperaturen das Kondenswasser wieder verdunsten kann. Eine Beschädigung der Acrylglas-Doppelscheibe durch Kondenswasser ist nicht zu befürchten.

7.5.1 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern (mit Sicherungsknopf)



▷ Das Fenster ganz öffnen, um die Arretierung freizugeben. Wenn die Arretierung nicht freigegeben und das Fenster trotzdem geschlossen wird, kann das Fenster wegen des großen Gegendrucks reißen.

▷ Beim Ausstellen der Ausstellfenster darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Ausstellfenster gleichmäßig ausstellen und schließen.

▷ Wenn der Verriegelungshebel mit einem Sicherungsknopf ausgestattet ist, bei jeder Bedienung des Verriegelungshebels den Sicherungsknopf drücken.

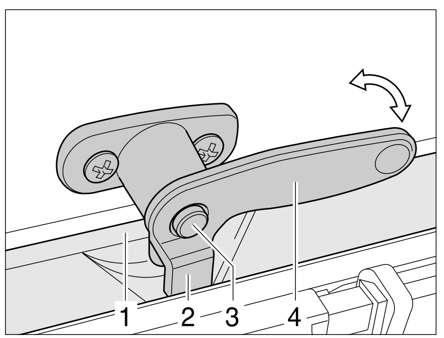


Bild 48 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "geschlossen"

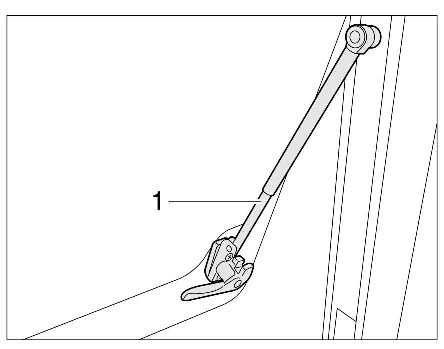


Bild 49 Ausstellfenster mit Automatik-Aussteller

Öffnen:

- Den Sicherungsknopf (Bild 48,3) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 48,4) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen; Automatik-Aussteller (Bild 49,1) rastet selbstständig ein.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

Schließen:

- Ausstellfenster so weit ausstellen, bis die Arretierung freigegeben wird.
- Das Ausstellfenster schließen.

- Den Sicherungsknopf (Bild 48,3) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 48,4) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Gabel (Bild 48,2) am Verriegelungshebel liegt komplett auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 48,1).

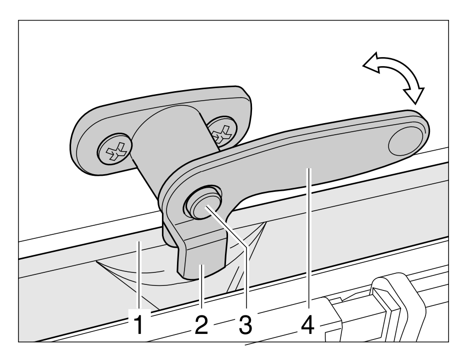


Bild 50 Verriegelungshebel mit Sicherungsknopf in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

Mit dem Verriegelungshebel lässt sich das Ausstellfenster in zwei verschiedene Stellungen bringen:

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 50)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 48)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Den Sicherungsknopf (Bild 50,3) drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 50,4) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Sicherungsknopf (Bild 50,3) drücken und gedrückt halten.
- Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Gabel (Bild 50,2) am Verriegelungshebel in die Fensterverriegelung (Bild 50,1) einfahren.
- Sicherstellen, dass der Sicherungsknopf nicht hineingedrückt ist, sondern den Verriegelungshebel sichert.

Das Ausstellfenster darf während der Fahrt nicht in Stellung "Dauerbelüftung" stehen.

Bei Regen kann Spritzwasser in den Wohnbereich eindringen, wenn das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" steht. Deshalb die Ausstellfenster vollständig schließen.

7.5.2 Schiebefenster mit Verriegelung

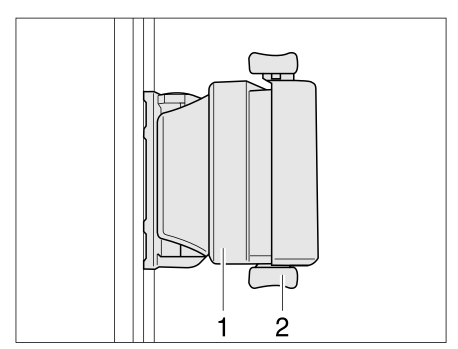


Bild 51 Schiebefenster mit Druckverriegelung

Öffnen:

- Verriegelung (Bild 51,2) nach oben drücken.
- Griff (Bild 51,1) drücken und gleichzeitig nach vorn oder hinten schieben.
- Fensterhälfte bis zur gewünschten Stellung öffnen.

Schließen:

- Fenster bis zum Anschlag schließen.
- Verriegelung nach unten drücken.

7.5.3 Schiebefenster ohne Verriegelung

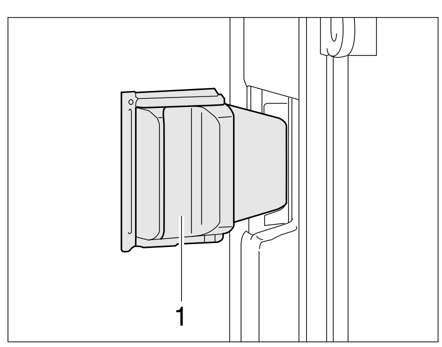


Bild 52 Schiebefenster ohne Verriegelung

Öffnen:

- Griff (Bild 52,1) drücken und gleichzeitig nach vorn schieben oder ziehen.
- Fensterhälfte bis zur gewünschten Stellung öffnen.

Schließen:

- Fenster bis zum Anschlag schließen und Griff einrasten lassen.

7.5.4 Raffrollos

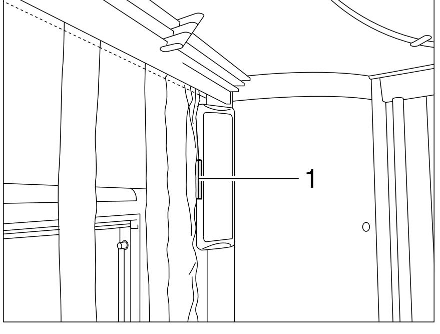


Bild 53 Raffrollo

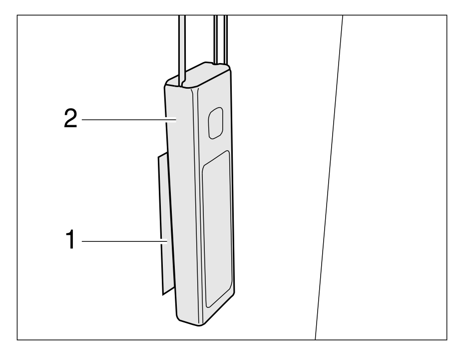


Bild 54 Schnurbeschwerer

Je nach Modell ist das Fahrzeug mit Raffrollos ausgestattet.

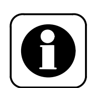
Rollo raffen:

- Schnurbeschwerer (Bild 53,1) nach unten ziehen. Das Rollo wird von den Bändern nach oben gezogen und gerafft.
- Schnurbeschwerer (Bild 54,2) auf den Klettverschluss (Bild 54,1) drücken.

Rollo herunterlassen:

- Schnurbeschwerer (Bild 54,2) vom Klettverschluss (Bild 54,1) abnehmen.
- Schnurbeschwerer langsam nach oben führen. Der Abschluss-Stab zieht das Rollo nach unten.

7.5.5 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo



▷ Je nach Fenstergröße sind die Rollos mit einer oder zwei Verriegelungen ausgestattet.

▷ Vor der Fahrt das Insektenschutzrollo in das Verdunklungsrollo einrasten lassen und das Verdunklungsrollo in der ersten Raststellung einrasten lassen. So lassen sich Vibrationsgeräusche während der Fahrt vermeiden.

Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo sind getrennt voneinander bedienbar.

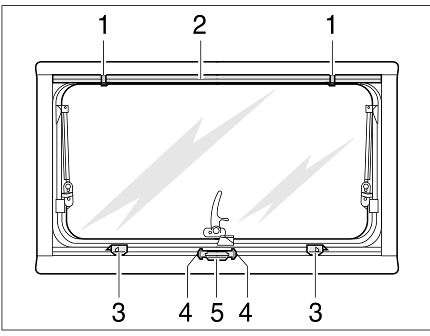


Bild 55 Ausstellfenster

Verdunklungsrollo

Das Verdunklungsrollo befindet sich im unteren Rollokasten.

Schließen:

- Griff (Bild 55,4) zusammendrücken und Verdunklungsrollo (Bild 55,5) von unten nach oben bis zur gewünschten Höhe ziehen.
- Griff loslassen. Verdunklungsrollo rastet in der nächstgelegenen Raststellung ein.

Öffnen:

- Griff (Bild 55,4) zusammendrücken. Arretierung wird gelöst.
- Verdunklungsrollo (Bild 55,5) langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

Insektenschutzrollo

Das Insektenschutzrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

Schließen:

- Insektenschutzrollo (Bild 55,2) nach unten ziehen, bis es am Verdunklungsrollo (Bild 55,5) anstößt.
- Je nach Modell die Verschlussriegel (Bild 55,1) oder den Verschlussriegel in die Verriegelungen (Bild 55,3) oder die Verriegelung einrasten lassen.

Öffnen:

- Je nach Modell beide Verriegelungen (Bild 55,3) oder die Verriegelung lösen.
- Insektenschutzrollo langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

7.5.6 Faltverdunklung und Insektenschutz

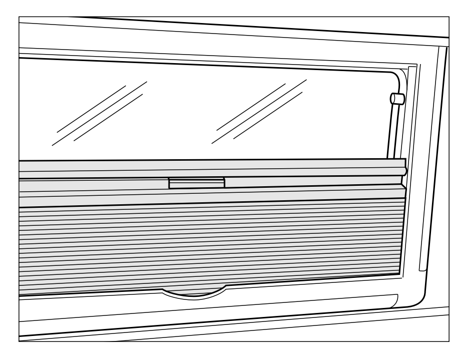


Bild 56 Ausstellfenster

Insektenschutz

Der Insektenschutz ist je nach Montage des Rahmens oben oder unten in den Fensterrahmen eingelassen.

Schließen:

- Abschluss-Stab des Insektenschutzes in der Mitte fassen und vorsichtig Richtung Abschluss-Stab der Faltverdunklung ziehen.
- Rastklinge am Abschluss-Stab des Insektenschutzes in die Faltverdunklung einrasten lassen.
- Insektenschutz stufenlos durch Verschieben der Abschluss-Stäbe verstellen.

Öffnen:

- Abschluss-Stäbe ganz in Richtung Faltverdunklung schieben.
- Abschluss-Stab des Insektenschutzes in der Mitte halten und Rastklinge drücken.
- Abschluss-Stab des Insektenschutzes vorsichtig bis zum Anschlag an den Rahmen zurückführen.

Faltverdunklung

Die Faltverdunklung ist je nach Montage des Rahmens unten oder oben in den Fensterrahmen eingelassen.

Schließen:

- Abschluss-Stab der Faltverdunklung in der Mitte fassen und vorsichtig Richtung Abschluss-Stab des Insektenschutzes ziehen.
- Faltverdunklung in der Rastklinge am Abschluss-Stab des Insektenschutzes einrasten lassen.
- Faltverdunklung stufenlos durch Verschieben der Abschluss-Stäbe verstellen.

Öffnen:

- Abschluss-Stäbe ganz in Richtung Insektenschutz schieben.
- Abschluss-Stab der Faltverdunklung in der Mitte halten und Rastklinge am Abschluss-Stab des Insektenschutzes drücken.
- Abschluss-Stab der Faltverdunklung vorsichtig bis zum Anschlag an den Rahmen zurückführen.

7.5.7 Verdunklungsrollo für die Frontscheibe

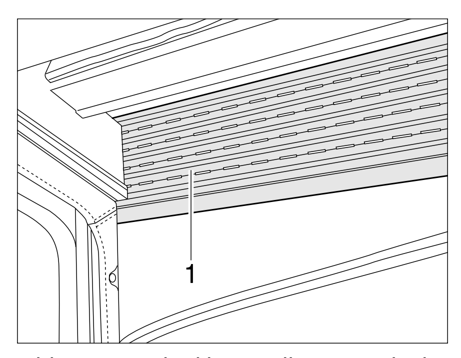


Bild 57 Verdunklungsrollo, Frontscheibe

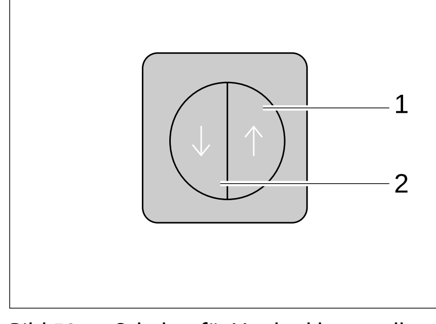


Bild 58 Schalter für Verdunklungsrollo, Frontscheibe

Der Schalter zum Bedienen des Verdunklungsrollos ist links neben dem Fahrersitz in die Verkleidung eingebaut.

Schließen:

- Linken Taster (Bild 58,2) drücken. Das Verdunklungsrollo (Bild 57,1) fährt nach unten.

Öffnen:

- Rechten Taster (Bild 58,1) drücken. Das Verdunklungsrollo (Bild 57,1) fährt nach oben.

7.5.8 Faltverdunklungen für Fahrerfenster und Beifahrerfenster

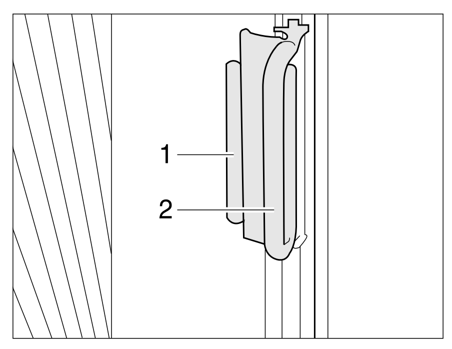


Bild 59 Faltverdunklung, Fahrerhausfenster

Schließen:

- Die Faltverdunklungen am Griff (Bild 59,2) fassen und vorsichtig zuziehen, bis der Magnetverschluss die Faltverdunklung geschlossen hält.

Öffnen:

- Die Faltverdunklungen am Griff vorsichtig zurückschieben.
- Den Griff (Bild 59,2) auf den Aufsatz (Bild 59,1) schieben. Die Faltverdunklung ist gesichert.

7.6 Dachhauben

Je nach Modell sind im Fahrzeug Dachhauben mit oder ohne Zwangslüftung eingebaut. Wenn eine Dachhaube ohne Zwangslüftung eingebaut ist, erfolgt die Zwangslüftung über Pilzdachlüfter.



- ▶ Die Lüftungsöffnungen der Zwangslüftungen stets offen halten. Zwangslüftungen niemals abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten.



- ▷ Die Dachhauben sind mit Verdunklungsrollo oder Faltverdunklung und mit Insektenschutzrollo oder faltbarem Insektenschutz ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen. Die Faltverdunklung und der faltbare Insektenschutz bestehen aus dünnem Gewebe. Um die Faltverdunklung oder den Insektenschutz nicht zu beschädigen, die Faltverdunklung oder den Insektenschutz vorsichtig am Griff in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.
- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo bzw. die Faltverdunklung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo/der Faltverdunklung und der Dachhaube kommen. Die Dachhaube kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die Faltverdunklung nur zu 2/3 schließen. Die Dachhaube leicht öffnen oder in Lüftungsstellung bringen.
- ▷ Je nach Witterung die Dachhauben so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▷ Die Dachhauben nicht betreten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Verriegelung der Dachhauben prüfen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Verdunklungsrollos bzw. die Faltverdunklungen öffnen.
- ▷ Die Dichtungen der Dachhauben mindestens 1 x jährlich mit Talkum einreiben.



- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Dachhauben schließen.

7.6.1 Dachhaube mit Schnappverschluss

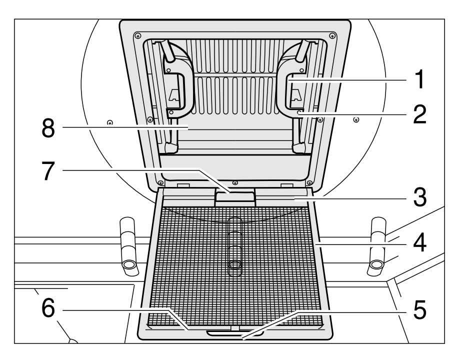


Bild 60 Dachhaube mit Schnappverschluss

Die Dachhaube kann ein- oder beidseitig hochgestellt werden.

Öffnen:

- Am Griff (Bild 60,5) ziehen.
- Insektenschutz (Bild 60,4) nach unten klappen.
- Schnappverschluss (Bild 60,1) zur Innenseite der Dachhaube (Bild 60,8) drücken. Gleichzeitig mit dem Griff (Bild 60,2) die Dachhaube nach oben drücken.
- Insektenschutz (Bild 60,4) nach oben schwenken, bis er einrastet.

Schließen:

- Am Griff (Bild 60,5) ziehen.
- Insektenschutz (Bild 60,4) nach unten klappen.
- An beiden Griffen (Bild 60,2) die Dachhaube (Bild 60,8) kräftig nach unten ziehen, bis beide Schnappverschlüsse (Bild 60,1) eingerastet sind.
- Insektenschutz (Bild 60,4) nach oben schwenken, bis er einrastet.

Verdunklungsrollo Um das Verdunklungsrollo zu schließen und zu öffnen:

Schließen:

- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 60,7) ziehen und Hakenleiste (Bild 60,3) in die Halteleiste (Bild 60,6) am Insektenschutz einhängen.

Öffnen:

- Hakenleiste (Bild 60,3) von der Halteleiste (Bild 60,6) lösen und Verdunklungsrollo langsam zurückführen.

7.6.2 Kipp-Dachhaube

Die Kipp-Dachhaube kann einseitig ausgestellt werden. Dabei sind drei Neigungswinkel und eine Lüftungsstellung möglich.

Ein Verlängerungshaken ist serienmäßig beigelegt.

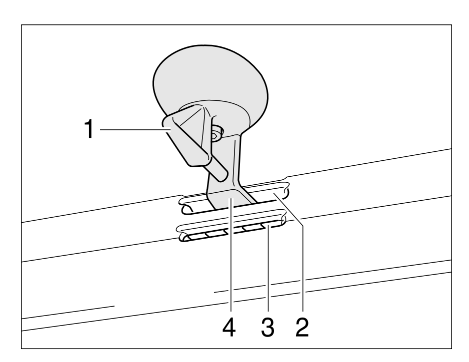


Bild 61 Kipp-Dachhaube, Verriegelung

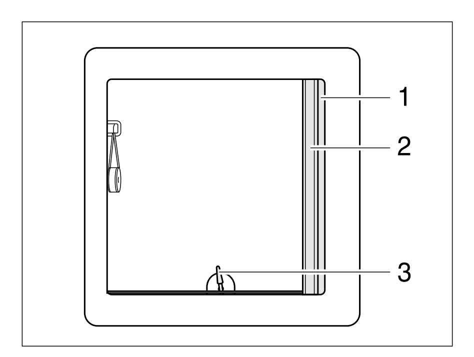


Bild 62 Kipp-Dachhaube

Ausstellen:
- Den Hebel (Bild 61,1 bzw. Bild 62,3) eine viertel Umdrehung drehen.
- Die Kipp-Dachhaube am Hebel nach oben drücken.

Schließen:
- Die Kipp-Dachhaube am Hebel nach unten ziehen.
- Den Hebel eine viertel Umdrehung drehen. Die Verriegelung (Bild 61,4) muss in die untere Öffnung (Bild 61,3) gleiten.

In Lüftungsstellung verriegeln:
- Die Kipp-Dachhaube am Hebel nach unten ziehen.
- Den Hebel eine viertel Umdrehung drehen. Die Verriegelung (Bild 61,4) muss in die obere Öffnung (Bild 61,2) gleiten.



▷ Bei Regen kann Wasser in den Wohnbereich eindringen, wenn die Kipp-Dachhaube in Lüftungsstellung steht. Deshalb Kipp-Dachhaube vollständig schließen.

Faltverdunklung

Die Faltverdunklung kann bei geöffneter oder geschlossener Kipp-Dachhaube beliebig weit geschlossen werden.

Schließen:
- Die Faltverdunklung (Bild 62,1) ausziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen:
- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

Insektenschutzrollo



▷ Das Insektenschutzrollo kann beschädigt werden, wenn es bei geschlossener Kipp-Dachhaube geschlossen wird. Deshalb das Insektenschutzrollo nur bei geöffneter Kipp-Dachhaube schließen.

Schließen:
- Insektenschutzrollo (Bild 62,2) ausziehen, bis es an der Verriegelung an der gegenüberliegenden Seite einrastet.

Öffnen:
- Insektenschutzrollo an der Leiste leicht nach oben drücken. Arretierung wird gelöst.
- Insektenschutzrollo langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

7.6.3 Heki-Dachhaube (mini und midi)

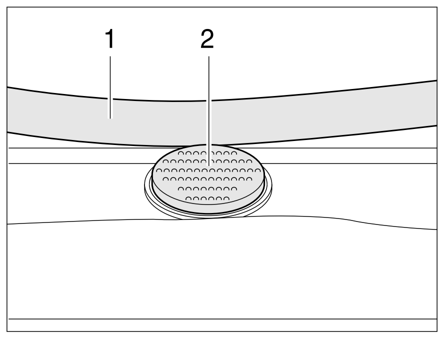


Bild 63 Sicherungsknopf an der Heki-Dachhaube

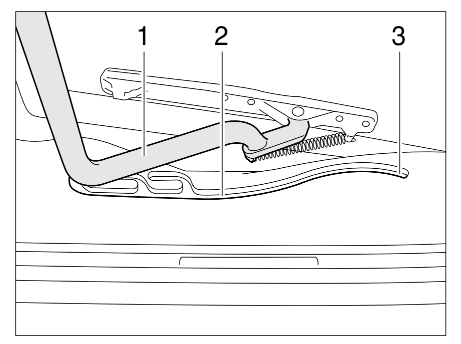


Bild 64 Heki-Dachhaube, Führung

Die Heki-Dachhaube wird einseitig ausgestellt.

Öffnen:

- Den Sicherungsknopf (Bild 63,2) drücken und den Bügel (Bild 63,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel (Bild 64,1) in den Führungen (Bild 64,2) bis in die hinterste Position (Bild 64,3) ziehen.

Schließen:

- Den Bügel (Bild 64,1) mit beiden Händen leicht nach oben drücken.
- Den Bügel in den Führungen zurückschieben.
- Den Bügel mit beiden Händen nach oben drücken, bis der Bügel oberhalb des Sicherungsknopfes (Bild 63,2) liegt.

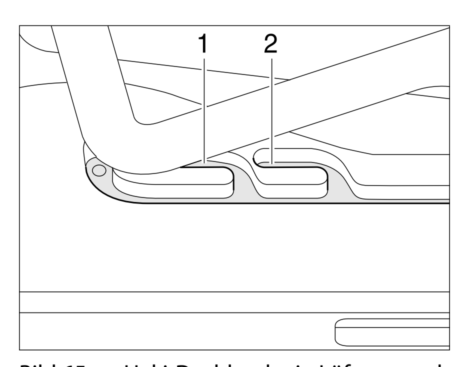


Bild 65 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung

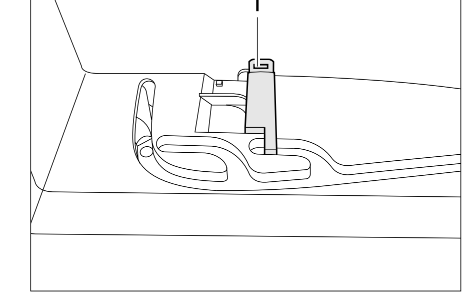


Bild 66 Verriegelung Lüftungsstellung

Lüftungsstellung

Die Heki-Dachhaube kann in zwei Lüftungsstellungen gebracht werden: Schlechtwetterstellung (Bild 65,1) und Mittelstellung (Bild 65,2). Je nach Modell kann die Dachhaube in der Mittelstellung mit dem Riegel (Bild 66,1) verriegelt werden.

- Den Sicherungsknopf (Bild 63,2) drücken und den Bügel (Bild 63,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel in den Führungen (Bild 64,2) bis zur gewünschten Stellung ziehen.
- Den Bügel leicht nach oben drücken und in die gewählte Führung (Bild 65,1 oder 2) schieben und ggf. verriegeln.

Faltverdunklung Um die Faltverdunklung zu schließen und zu öffnen:

Schließen:
- Die Faltverdunklung am Griff ausziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen:
- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

Insektenschutz Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:

Schließen:
- Den Insektenschutz am Griff zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung ziehen.

Öffnen:
- Den Griff am Insektenschutz hinten drücken. Die Arretierung wird gelöst.
- Den Insektenschutz am Griff langsam zurückführen.

7.6.4 Kurbelhub-Dachhaube

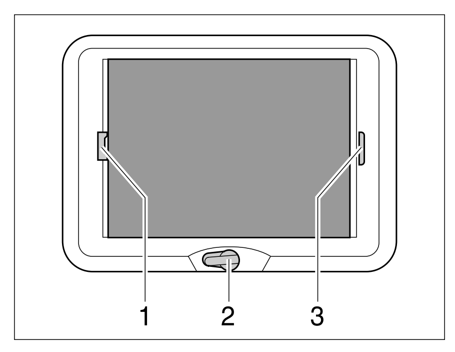


Bild 67 Kurbelhub-Dachhaube

Die Kurbelhub-Dachhaube kann mit der Handkurbel geöffnet werden.

Öffnen:
- Die Handkurbel (Bild 67,2) drehen, bis Widerstand spürbar ist (max. Öffnungswinkel 70°).

Schließen:
- Die Handkurbel drehen, bis die Kurbelhub-Dachhaube geschlossen ist. Nach weiteren zwei bis drei Umdrehungen kann die Kurbelhub-Dachhaube verriegelt werden.
- Die Verriegelung prüfen. Dazu mit der Hand gegen das Acrylglas drücken.

Faltverdunklung Die Faltverdunklung kann beliebig weit geschlossen werden. Wenn die Faltverdunklung mit dem Insektenschutz verriegelt ist, wird beim Schließen der Faltverdunklung der Insektenschutz mitgeführt.

Schließen:
- Die Faltverdunklung am Griff (Bild 67,3) ziehen und an der gewünschten Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen:
- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

Insektenschutz Wenn der Insektenschutz mit der Faltverdunklung verriegelt ist, wird beim Schließen des Insektenschutzes die Faltverdunklung mitgeführt.

Schließen:
- Den Insektenschutz am Griff (Bild 67,1) zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung (Bild 67,3) ziehen und einrasten lassen.

Öffnen:

- Den Griff des Insektenschutzes (Bild 67,1) hinten nach oben drücken und den Insektenschutz an der Faltverdunklung (Bild 67,3) aushängen.
- Den Insektenschutz am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

7.7 Sitze drehen



- ▶ Vor Fahrtbeginn alle drehbaren Sitze in Fahrtrichtung drehen und arretieren. Während der Fahrt müssen die drehbaren Sitze in Fahrtrichtung arretiert bleiben.



- ▷ Das Einstellen der Sitzposition und der Armlehnen ist in Kapitel 5 beschrieben.

Der Hebel zum Drehen des Sitzes ist vorn am Sitz angebracht.

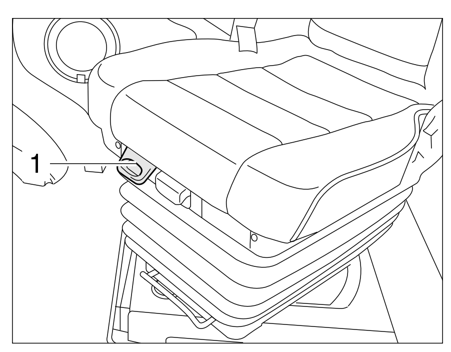


Bild 68 Fahrersitz und Beifahrersitz (SKA)

Drehen:

- Am Fahrersitz/Beifahrersitz beide Armlehnen nach oben stellen.
- Den Fahrersitz/Beifahrersitz nach hinten oder in Mittelstellung schieben.
- Den Hebel (Bild 68,1) zum Drehen des Sitzes ziehen. Der Sitz wird aus der Arretierung gelöst.

Die Drehrichtung ist beliebig. Eine Arretierung der Sitze ist nur in Fahrtrichtung möglich.

7.8 Tische

7.8.1 Hängetisch mit ausklappbarer Tischplattenverlängerung

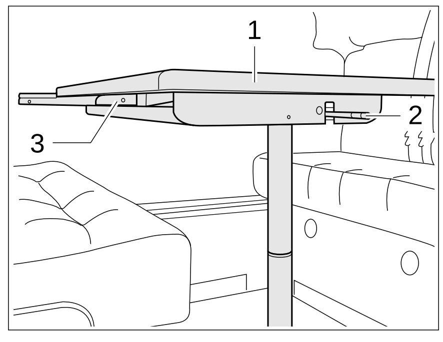


Bild 69 Hängetisch vergrößern

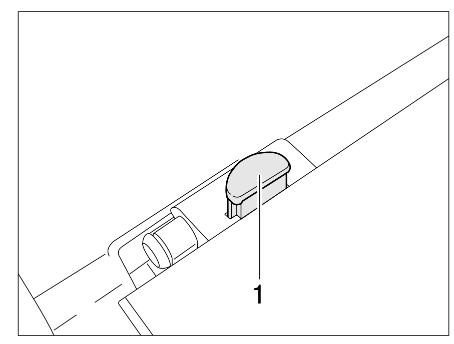


Bild 70 Hängetisch mit Gelenkstützfuß

Die Tischfläche des Hängetisches kann durch Ausklappen einer Einlegeplatte vergrößert werden.

Vergrößern:

- Den Sicherungshebel (Bild 69,4) an der Unterseite der Tischplatte lösen.
- Die Tischplatte (Bild 69,3) vorn leicht anheben und bis zum Anschlag zur Fahrzeugmitte hin ziehen.
- Die eingelegte Tischplattenverlängerung (Bild 69,8) schwenkt nach oben.
- Die Tischplatten zusammenschieben, bis die Arretierung hörbar einrastet.

Verkleinern:

- Den Sicherungshebel (Bild 69,4) an der Unterseite der Tischplatte lösen.
- Die Tischplatte vorn leicht anheben und ganz herausziehen.
- Die Tischplatte zurückschieben. Die Tischplattenverlängerung schwenkt nach unten.
- Die Tischplatte vorn leicht anheben und ganz einschieben.

Der Hängetisch kann als Bettunterbau benutzt werden.

Umbau zum Bettunterbau:

- Die Tischplatte vorn ca. 45° anheben.
- Den unteren Teil des Stützfußes (Bild 69,6) nach unten herausziehen und beiseite legen.
- An der Verriegelung (Bild 69,2) den Entriegelungsknopf (Bild 70,1) drücken
- Den Hängetisch aus der oberen Einhängeschiene (Bild 69,1) aushängen.
- Den Hängetisch in die untere Einhängeschiene (Bild 69,7) einhängen und mit dem oberen Teil des Stützfußes (Bild 69,5) auf dem Boden abstellen.

7.8.2 Fester Tisch (Tischplatte verschiebbar)

Die Tischplatte des festen Tisches kann in der Längsrichtung und in der Querrichtung verschoben werden.

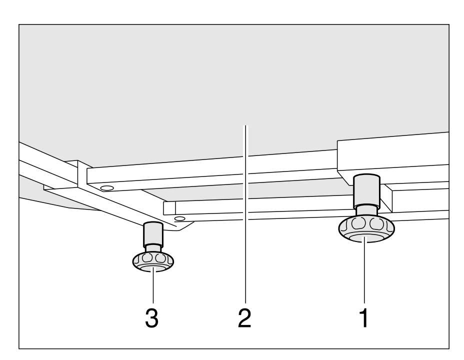


Bild 71 Fester Tisch

In Längsrichtung verschieben:

- Rändelschraube (Bild 71,1) lösen.
- Tischplatte (Bild 71,2) in die gewünschte Position verschieben.
- Rändelschraube wieder festdrehen.

In Querrichtung verschieben:

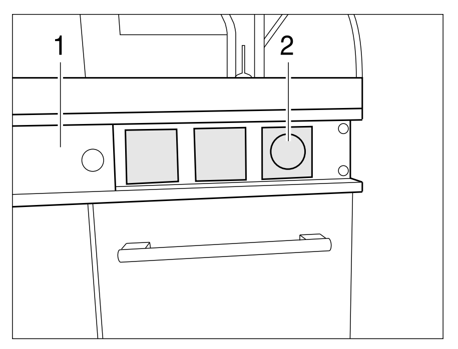
- Rändelschraube (Bild 71,3) lösen.
- Tischplatte (Bild 71,2) in die gewünschte Position verschieben.
- Rändelschraube wieder festdrehen.

Der feste Tisch kann nicht als Bettunterbau benutzt werden.

7.9 Zentralverriegelung Küchenblock

Je nach Modell ist der Küchenblock mit einer Zentralverriegelung ausgestattet.

Beim Starten des Fahrzeugmotors wird die Zentralverriegelung automatisch aktiviert.



1 Blende
2 Schalter für Zentralverriegelung des Küchenblocks

Bild 72 Schalter für Zentralverriegelung des Küchenblocks

Entriegeln:

- Blende (Bild 72,1) zur Seite schieben.
- Den Schalter (Bild 72,2) oben drücken. Die Klappen und Schubfächer des Küchenblocks sind entriegelt.

Manuell verriegeln:

- Blende (Bild 72,1) zur Seite schieben.
- Den Schalter (Bild 72,2) unten drücken. Die Klappen und Schubfächer des Küchenblocks sind verriegelt.

7.10 Fernsehgerät



- Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- Vor jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr!

Flachbildschirm im TV-Schrank

Der Flachbildschirm ist im TV-Schrank an einem Auszug befestigt.

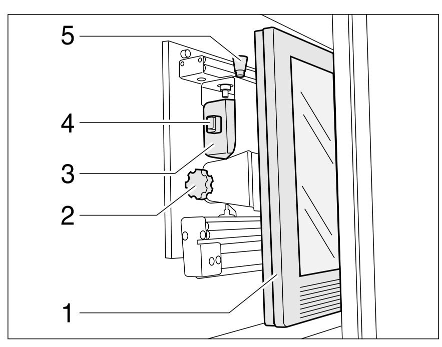


Bild 73 TV-Schrank

Fernsehkonsole nach vorn ziehen:

- Entriegelungsknopf (Bild 73,5) drücken und Halterung für den Flachbildschirm am Griffstück (Bild 73,4) bis zum Anschlag nach vorn ziehen.

Fernsehkonsole schwenken:

- Entriegelungsknopf (Bild 73,1) ziehen und Flachbildschirm (Bild 73,2) in die gewünschte Position schwenken.
- Rändelschraube (Bild 73,3) lösen.
- Gewünschte Neigung des Flachbildschirms einstellen und Rändelschraube wieder festdrehen.

Flachbildschirm mit Gelenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.

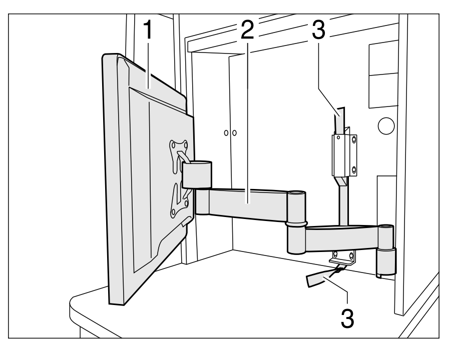


Bild 74 Flachbildschirm mit Gelenkarm

Flachbildschirm mit Gelenkarm positionieren:

- Am Textilband (Bild 74,3) ziehen, um den Gelenkarm (Bild 74,2) zu entriegeln.
- Flachbildschirm (Bild 74,1) in die gewünschte Position schwenken.
- Flachbildschirm mit beiden Händen am oberen und unteren Rand fassen und die gewünschte Neigung einstellen.

7.11 Leuchten



- ▶ Glühlampen und Leuchtenträger können sehr heiß sein.
- ▶ Die Glühlampen und Leuchtenträger vor dem Berühren abkühlen lassen.
- ▶ Wenn die Leuchte eingeschaltet oder noch heiß ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen wie Stores oder Vorhängen mindestens 30 cm betragen. Brandgefahr!

Spotleuchte

Die Spotleuchte lässt sich sowohl schwenken als auch verschieben.

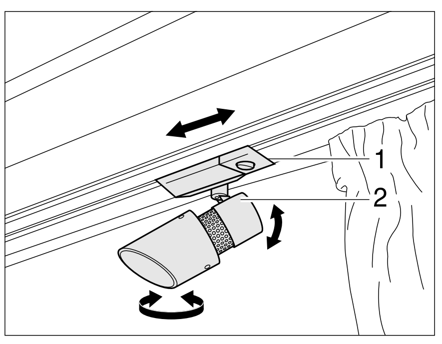


Bild 75 Spotleuchte

Spotleuchte schwenken:

- ■ Gehäuse (Bild 75,2) fassen und schwenken.

Die Spotleuchte lässt sich in verschiedene Richtungen schwenken:

- nach links oder nach rechts
- nach oben oder nach unten

Spotleuchte verschieben:

- ■ Halterung (Bild 75,1) fassen.
- ■ Spotleuchte am Stangensystem entlang beliebig verschieben.

Steckleuchte

Die Steckleuchten können in die dafür vorgesehenen Steckdosen eingesteckt werden. Die Steckdosen sind über das Fahrzeug verteilt.

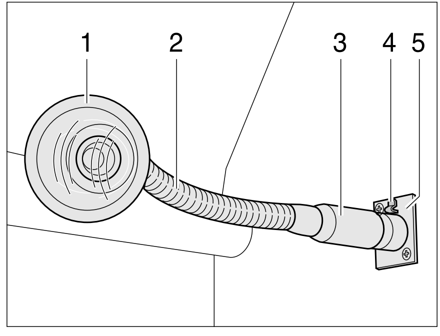


Bild 76 Steckdose mit eingesteckter Leuchte

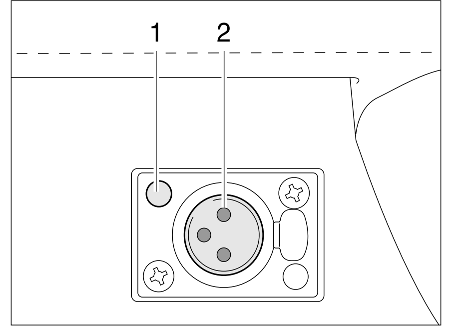


Bild 77 Steckdose

Steckleuchte abnehmen:

- ■ Steckleuchte am Fuß (Bild 76,3) fassen.
- ■ Entriegelungsknopf (Bild 76,4) drücken.
- ■ Steckleuchte (Bild 76,1) aus der Steckdose (Bild 76,5) ziehen.

Steckleuchte einstecken:

- ■ Stecker im Fuß der Steckleuchte in die Steckdose (Bild 77,1) stecken, bis er hörbar einrastet. Dabei auf die Position der Kontakte (Bild 77,2) achten.

Steckleuchte schwenken:

- Steckleuchte am "Schwanenhals" (Bild 76,2) (sofern vorhanden) oder am Gehäuse fassen und schwenken.

7.12 Lichtschalter



▷ Je nach Modell sind die Lichtschalter unterschiedlich angeordnet. Die Lichtschalter befinden sich entweder direkt an der entsprechenden Leuchte oder in deren Leuchtbereich, z. B. in der Nähe der Sitzgruppe.

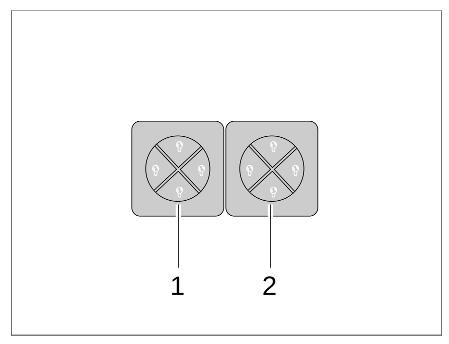


Bild 78 Lichtschalter Eingangsbereich

Im Eingangsbereich unten befinden sich die Lichtschalter für folgende Leuchten:

- Vorzeltleuchte (Bild 78,1)
- Sitzgruppenbeleuchtung (Bild 78,2)

7.13 Lichtsteuerung

Aufgaben

Je nach Modell ist das Fahrzeug mit einem zentralen Lichtsystem ausgestattet. Mit diesem Lichtsystem lassen sich Einzelleuchten oder Leuchtengruppen schalten und dimmen.

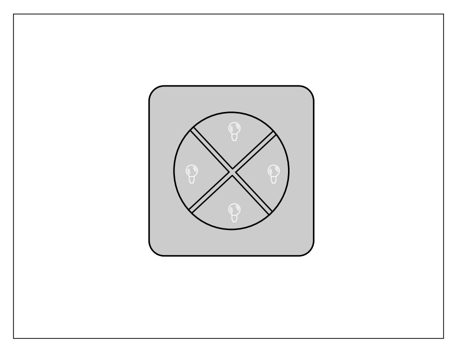


Bild 79 Lichtschalter mit vier Tasten

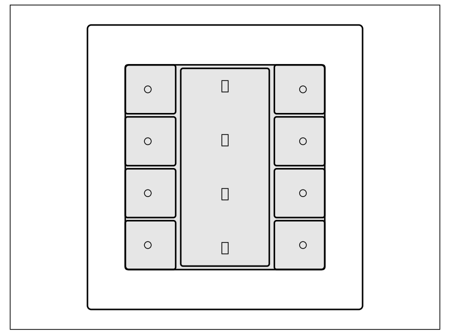


Bild 80 Lichtschalter mit acht Tasten

Schalter

Die Leuchten werden über Schalter gesteuert, die an unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug eingebaut sind. Die Schalter besitzen jeweils zwei, vier (Bild 79) oder acht (Bild 80) Tasten. Nicht alle Funktionen sind an jedem Schalter verfügbar. Die Funktionen der einzelnen Schalter und Taster werden je nach Ausstattung individuell programmiert. Das Ein- und Ausschalten einer Funktion erfolgt über den gleichen Taster.

7.14 Fernbedienung für Vorzeltleuchte, Baldachinbeleuchtung und Eintrittstufe

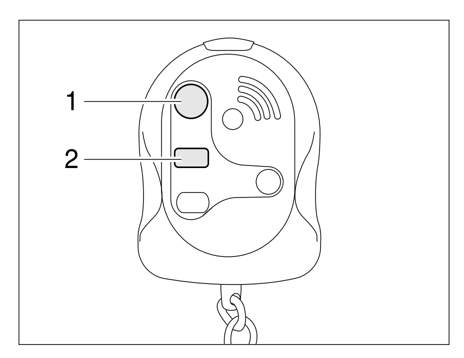


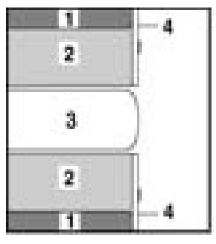
Bild 81 Fernbedienung

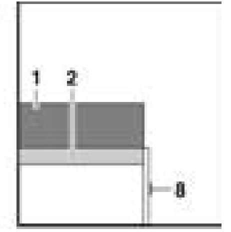
Die Fernbedienung hat folgende Funktionen:

- Vorzeltleuchte ein- und ausschalten (Bild 81,1)
- Baldachinbeleuchtung ein- und ausschalten (Bild 81,2)
- Eintrittstufe ausfahren
- Eintrittstufe einfahren

7.15 Sitzgruppe vergrößern

7.15.1 Mittelsitzgruppe vergrößern





1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Tisch
4 Klappe
5 Zusatzpolster
6 Zusatzpolster
7 Sitzbankverlängerung
8 Griff

Bild 82 Vor dem Vergrößern

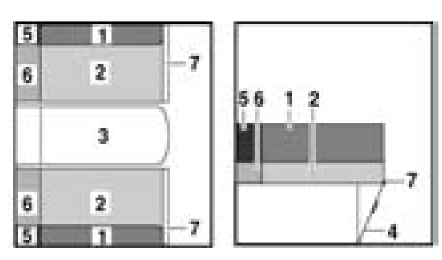


Bild 83 Nach dem Vergrößern

- Tisch (Bild 82,3) vergrößern (siehe Abschnitt 7.8).
- Griff (Bild 82,8) ziehen und Klappe (Bild 82,4) öffnen.
- Sitzbankverlängerung (Bild 83,7) nach oben klappen und mit Klappe (Bild 83,4) verkeilen.
- Die Rückenpolster (Bild 83,1) und die Sitzpolster (Bild 83,2) auf die Sitzbankverlängerung ziehen.
- Die Zusatzpolster (Bild 83,6) zwischen die Sitzpolster und die Außenwand legen.
- Die Zusatzpolster (Bild 83,5) zwischen die Rückenpolster und die Außenwand legen.

7.15.2 Mittelsitzgruppe mit Längssitzbank vergrößern

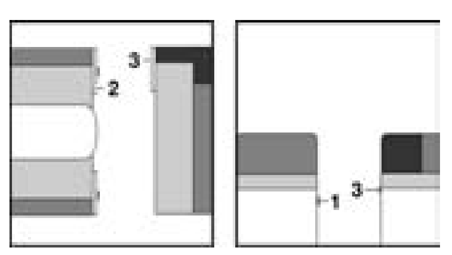


Bild 84 Vor dem Umbau

1 Griff
2 Klappe
3 Lattenrost
4 Sitzbankverlängerung
5 Zusatzpolster
6 Zusatzpolster

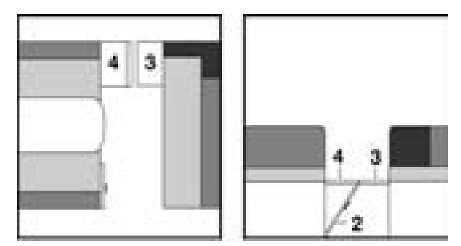


Bild 85 Während des Umbaus

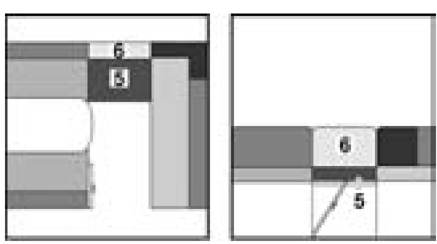


Bild 86 Nach dem Umbau

- Fahrerhausabtrennung schließen (siehe Abschnitt 7.3).
- Griff (Bild 84,1) ziehen und Klappe (Bild 84,2) öffnen.
- Sitzbankverlängerung (Bild 85,4) nach oben klappen und mit Klappe (Bild 85,2) verkeilen.
- Lattenrost (Bild 85,3) entsichern und ausziehen.
- Das Zusatzpolster (Bild 86,5) auf den Lattenrost und die Sitzbankverlängerung legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 86,6) auf das Zusatzpolster (Bild 86,5) stellen.

7.16 Betten

7.16.1 Alkovenbett



- Das Alkovenbett maximal mit 200 kg belasten.
- Das Alkovenbett nur benutzen, wenn das Sicherungsnetz aufgespannt ist.
- Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Alkovenbett lassen.
- Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Alkovenbett fallen können.
- Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.



▷ Das Alkovenbett nicht ohne Matratze belasten. Das Kunststoff-Formteil kann brechen!

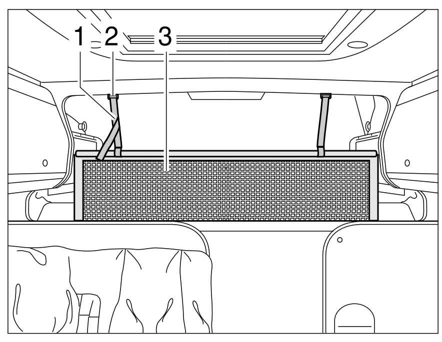


Bild 87 Alkovenbett

Aufstiegsleiter Zum Besteigen des Alkovenbetts die serienmäßig beigelegte Aufstiegsleiter benutzen.

Sicherungsnetz Das Sicherungsnetz (Bild 87,3) ist serienmäßig zwischen Matratze und Lattenrost verstaut. Das Sicherungsnetz erst aufspannen, wenn sich die Personen bereits im Alkoven befinden.

Aufspannen:

- Die Haltebänder (Bild 87,1) in die Halterungen an der Decke (Bild 87,2) einrasten.

Klappmechanismus Das Alkovenbett kann nach oben geklappt werden. Dadurch wird das Durchgehen vom Fahrerhaus in den Wohnraum erleichtert.

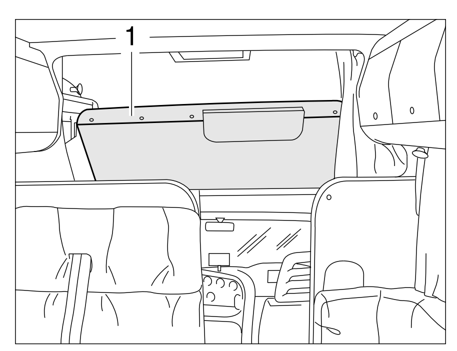


Bild 88 Alkovenbett, nach oben geklappt

Nach oben klappen:

- Fahrerhausabtrennung öffnen (siehe Abschnitt 7.3).
- Matratze vorn anheben und auf der Blende ablegen.
- Alkovenbett (Bild 88,1) vorn nach oben klappen. Das Alkovenbett wird von Gas-druck-Federn in der oberen Stellung gehalten.

Nach unten klappen:

- Alkovenbett nach unten ziehen.
- Matratze gegebenenfalls hinter die Blende drücken.

7.16.2 Hubbett, elektrisch absenkbar



- ▶ Das Hubbett maximal mit 200 kg belasten.
- ▶ Das Hubbett nicht als Gepäckablage benutzen.
- ▶ Das Hubbett nur benutzen, wenn das Sicherungsnetz aufgespannt ist.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Hubbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Hubbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.
- ▶ Die Leseleuchten im Hubbett ausschalten, wenn das Hubbett nach oben gefahren wird. Brandgefahr!
- ▶ Je nach Sitzmodell steht die Rückenlehne unter starker Federspannung. Wenn bei diesen Sitzen der Rückenlehne kein Widerstand entgegenwirkt, schnellt die Rückenlehne nach dem Entriegeln nach vorn.
- ▶ Beim Absenken oder Anheben nicht zwischen Bett und Seitenwand fassen. Quetschgefahr!
- ▶ Das Bett nur absenken oder anheben, wenn der Raum zwischen Bett und Seitenwand frei ist.
- ▶ Das Bett nur absenken, wenn der Bereich unter dem Bett frei ist.

Vorbereitung des Fahrerhauses

Die Lehnen des Fahrersitzes und des Beifahrersitzes müssen vor dem Absenken des Hubbetts nach vorn geklappt sein.

- Fahrersitz und Beifahrersitz in Fahrtrichtung drehen, arretieren und nach hinten schieben.
- Rückenlehne nach vorn klappen.
- Verdunklung im Fahrerhaus schließen.

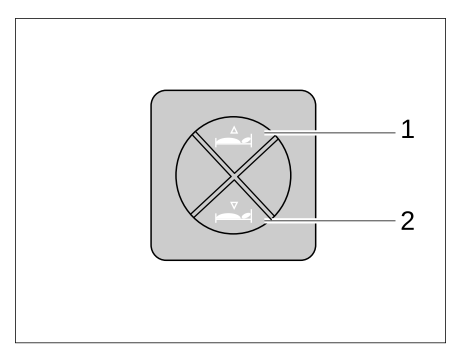


Bild 89 Schalter für Hubbett

Hubbett absenken:

- Den Wippschalter (Bild 89,1) über der Längssitzbank drücken und so lange gedrückt halten, bis das Bett ganz abgesenkt ist.

Hubbett nach oben fahren:

- Leseleuchten im Hubbett ausschalten.
- Den Wippschalter (Bild 89,2) über der Längssitzbank drücken und so lange gedrückt halten, bis das Bett ganz nach oben gefahren ist.

Aufstiegsleiter

Zum Besteigen des Hubbetts die serienmäßig beigelegte Aufstiegsleiter benutzen.

Sicherungsnetz

Das Sicherungsnetz ist serienmäßig zwischen Matratze und Lattenrost verstaut. Das Sicherungsnetz erst aufspannen, wenn sich die Personen bereits im Hubbett befinden.

7.16.3 Festes Bett (Gasdruckfeder)

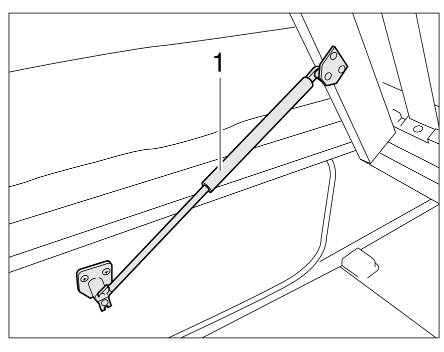


Bild 90 Festes Bett

Unter dem Bett befindet sich ein Stauraum. Zum Einräumen oder Ausräumen des Stauraums vom Fahrzeuginneren aus den Lattenrost nach oben klappen.

Öffnen:

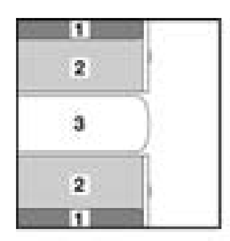
- Matratze vorn anheben und auf der Blende ablegen.
- Lattenrost anheben. Die Gasdruck-Federn (Bild 90,1) halten den Lattenrost in geöffneter Stellung.

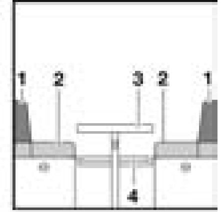
Schließen:

- Lattenrost gegen den Widerstand der Gasdruck-Federn nach unten drücken.
- Matratze gegebenenfalls hinter die Blende drücken.

7.17 Sitzgruppen zum Schlafen umbauen

7.17.1 Mittelsitzgruppe





1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Tisch
4 Halteschiene
5 Zusatzpolster

Bild 91 Vor dem Umbau

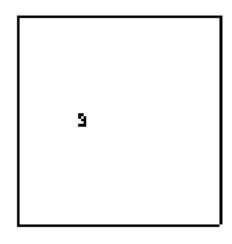
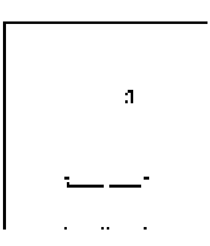
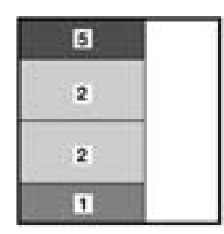



Bild 92 Während des Umbaus



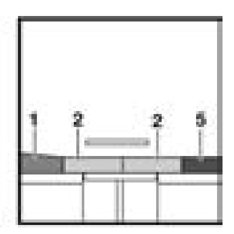


Bild 93 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 91,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 7.8).
- Die Sitzpolster (Bild 93,2) zur Mitte ziehen.
- Das Rückenpolster (Bild 93,1) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 93,5) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.

7.17.2 Mittelsitzgruppe mit Verlängerung

1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Tisch
4 Halteschiene
5 Klappe
6 Griff
7 Sitzbankverlängerung
8 Zusatzpolster
9 Zusatzpolster
10 Zusatzpolster

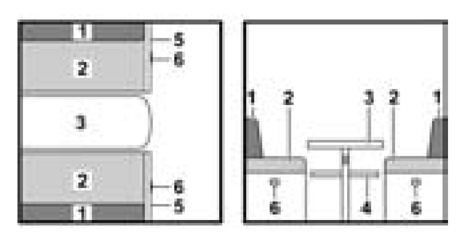


Bild 94 Vor dem Umbau

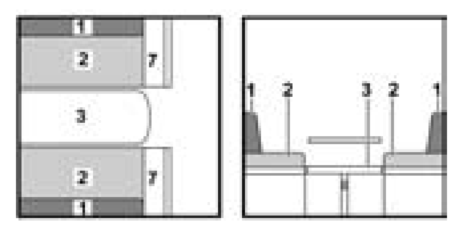
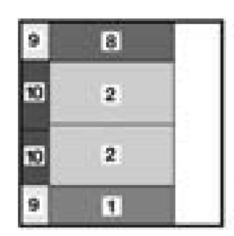


Bild 95 Während des Umbaus



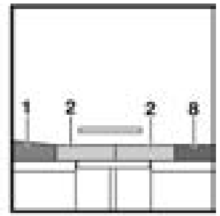
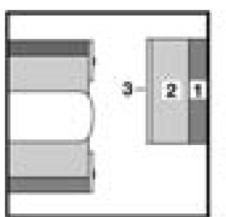
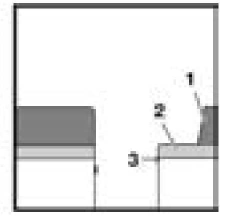


Bild 96 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 94,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 7.8).
- Griff (Bild 94,6) ziehen und Klappe (Bild 94,5) öffnen.
- Sitzbankverlängerung (Bild 95,7) nach oben klappen und mit Klappe verkeilen.
- Die Sitzpolster (Bild 96,2) auf den Tisch ziehen.
- Das Rückenpolster (Bild 96,1) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 96,8) zwischen das Sitzpolster und die Wand legen.
- Die Zusatzpolster (Bild 96,9) zwischen die Polster und die Wand legen.
- Die Zusatzpolster (Bild 96,10) zwischen die Polster und die Wand legen.

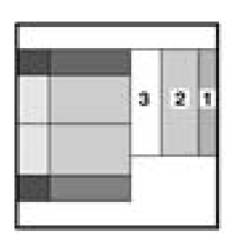
7.17.3 Mittelsitzgruppe mit Längssitzbank





1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Lattenrost
4 Zusatzpolster

Bild 97 Vor dem Umbau



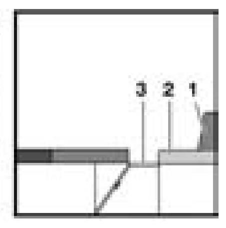
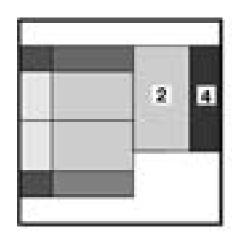


Bild 98 Während des Umbaus



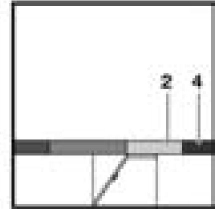


Bild 99 Nach dem Umbau

- Tisch vergrößern und zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 7.8).
- Mittelsitzgruppe zum Schlafen umbauen (siehe Abschnitt 7.17.2).
- Das Rückenpolster (Bild 98,1) abnehmen und beiseite legen.
- Lattenrost (Bild 98,3) ausziehen.
- Das Sitzpolster (Bild 99,2) zur Mittelsitzgruppe ziehen.
- Das Zusatzpolster (Bild 99,4) zwischen das Sitzpolster und die Außenwand legen.

8 Gasanlage

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheit
- den Gasverbrauch
- das Wechseln von Gasflaschen
- die Gasabsperrventile
- die Schlauchbruchsicherung
- den externen Gasanschluss
- die automatische Umschaltanlage

Die Bedienung der gasbetriebenen Geräte des Fahrzeugs ist im Kapitel 10 beschrieben.

8.1 Allgemeines



- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit offener Flamme betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler muss nach spätestens 10 Jahren ersetzt werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Maßnahme ist der Halter des Fahrzeugs.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrventil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.

8 Gasanlage



- Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen, da Feuchtigkeit eindringen kann.
- Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Zugang verschließen.
- Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- Nur gasbetriebene Geräte (z. B. Gasgrill) anschließen, die für einen Gasdruck von 30 mbar ausgelegt sind.
- Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- Abgase müssen ungehindert ins Freie austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen Abgaskamine und Ansaugöffnungen sauber halten und freihalten (z. B. von Schnee und Eis). Es dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen.

8.2 Gasflaschen



- Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- Gasflaschen verdreh- und kippsicher festzurren.
- Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.
- Nur 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwenden. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.

8 Gasanlage



- Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.



- Verschraubungen am Gasdruckregler haben Linksgewinde.
- Für gasbetriebene Geräte muss der Gasdruck auf 30 mbar reduziert werden.
- Direkt am Flaschenventil unverstellbaren Gasdruckregler mit Sicherheitsventil anschließen.

  Der Gasdruckregler reduziert den Gasdruck der Gasflasche auf den Betriebsdruck der Gasgeräte.
- Zum Befüllen und Anschließen der Gasflaschen in Europa führt der Zubehörhandel entsprechende Euro-Füllsets bzw. Euro-Flaschensets.
- Informationen bei den Handelspartnern oder der Servicestelle.
- Informationen zur Gasversorgung in Europa sind in Kapitel 17 angegeben.

8.3 Gasverbrauch



- Die Angaben über den Gasverbrauch der einzelnen Gasgeräte sind Durchschnitts-Richtwerte.

Verbraucher	**Gasverbrauch in Gramm/Stunde**
Kocher, pro Kochstelle	ca. 140 - 165 g/h
Kühlschrank	ca. 18 g/h

8.4 Gasflaschen wechseln



- Beim Wechseln der Gasflaschen nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.
- Nach dem Wechseln der Gasflaschen prüfen, ob an den Anschluss-Stellen Gas austritt. Dazu die Anschluss-Stelle mit Lecksuch-Spray besprühen. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.

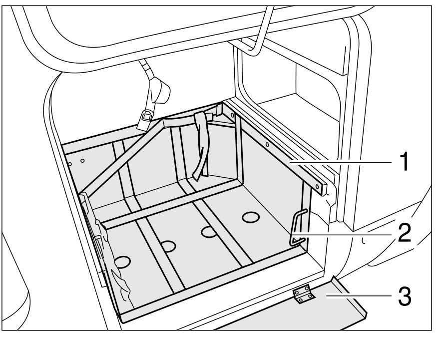


Bild 100 Gaskasten

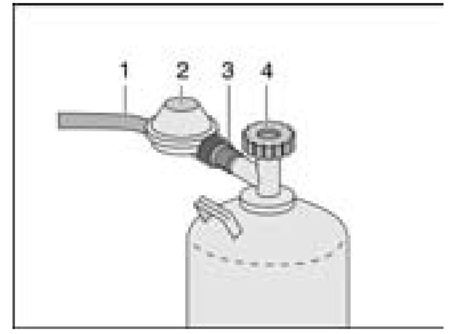
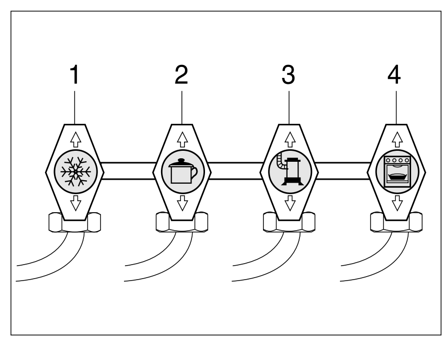


Bild 101 Anschluss Gasflasche

- Außenklappe für Gaskasten öffnen (siehe Abschnitt 7.2).
- Schutzblech (Bild 100,3) nach unten klappen.
- Griff (Bild 100,2) waagrecht stellen.
- Schlitten (Bild 100,1) bis zum Anschlag herausziehen.

- Haupt-Absperrventil (Bild 101,4) an der Gasflasche schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasdruckregler (Bild 101,2) festhalten und Rändelmutter (Bild 101,3) öffnen (Linksgewinde).
- Gasdruckregler mit Gasschlauch (Bild 101,1) von der Gasflasche abnehmen.
- Befestigungsgurte lösen und Gasflasche herausnehmen.
- Gefüllte Gasflasche in den Gaskasten stellen.
- Gasflasche mit den Befestigungsgurten befestigen.
- Gasdruckregler (Bild 101,2) mit Gasschlauch (Bild 101,1) an die Gasflasche ansetzen und Rändelmutter (Bild 101,3) von Hand fest zudrehen (Linksgewinde).
- Schlitten (Bild 100,1) bis zum Anschlag einschieben und Griff (Bild 100,2) senkrecht stellen.
- Schutzblech (Bild 100,3) nach oben klappen.
- Außenklappe schließen (siehe Abschnitt 7.2).

8.5 Gasabsperrventile



1 Kühlschrank
2 Kochstelle
3 Heizung/Boiler
4 Backofen

Bild 102 Symbole der Gasabsperrventile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil (Bild 102) eingebaut.

Die Gasabsperrventile sind unterhalb der Kochstelle oder in der Nähe der Gasgeräte (z. B. in der Sitztruhe) eingebaut.

8.6 Schlauchbruchsicherung (Crash-Protection-Unit)



▷ Wenn das Fahrzeug mit der Crash-Protection-Unit ausgerüstet ist, darf während der Fahrt die Wohnraumheizung betrieben werden.

▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die Crash-Protection-Unit schützt vor ungewolltem Gasaustritt. Bei einem Unfall oder bei zu starker Neigung des Fahrzeugs wird die Gasversorgung automatisch unterbrochen.

8 Gasanlage

Aufbau der Anlage

Die Crash-Protection-Unit besteht aus einem Steuergerät, einem Elektroventil und der Bedieneinheit mit dreifarbiger LED.

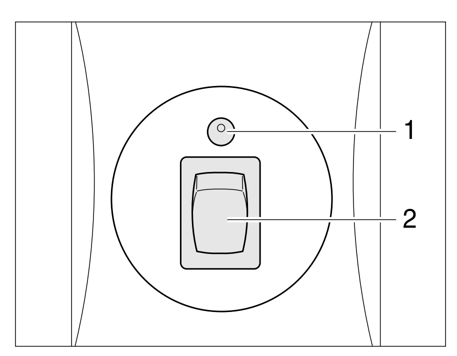


Bild 103 Bedieneinheit

An der Bedieneinheit (Bild 103) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen müssen von Hand geöffnet werden.

Die Kontroll-Leuchte an der Bedieneinheit zeigt den Zustand der Gasanlage an. Wenn die Kontroll-Leuchte (Bild 103,1) grün leuchtet, ist die Anlage in Ordnung. Wenn die Kontroll-Leuchte rot blinkt oder leuchtet, liegt eine Störung vor. Die Gasversorgung ist unterbrochen.

In Betrieb nehmen:

- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen öffnen.
- Anlage an der Bedieneinheit (Bild 103) einschalten.
  Dazu den Wippschalter (Bild 103,2) auf "I" stellen. Die Kontroll-Leuchte (Bild 103,1) blinkt gelb (Systemtest) und leuchtet dann grün.

Ausschalten:

- Den Wippschalter (Bild 103,2) auf "O" stellen. Die Kontroll-Leuchte (Bild 103,1) erlischt.
- Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen schließen.

8.7 Externer Gasanschluss



- ▶ Wenn der externe Gasanschluss nicht genutzt wird, immer das Gasabsperrventil schließen.
- ▶ Am externen Gasanschluss nur Gasverbraucher anschließen, die den passenden Adapter haben.
- ▶ Nur externe Gasverbraucher anschließen, die auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt sind.
- ▶ Darauf achten, dass nach dem Anschließen und nach dem Öffnen des Gasabsperrventils kein Gas an der Anschluss-Stelle austritt. Wenn der externe Gasanschluss nicht dicht ist, strömt Gas ins Freie. Sofort das Gasabsperrventil und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Den externen Gasanschluss von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Während ein externer Gasverbraucher angeschlossen wird, darf sich keine Funkenquelle in der Nähe des externen Gasanschlusses befinden.
- ▶ Den externen Gasanschluss nicht zum Befüllen der Gasflaschen verwenden. Die Hinweisaufkleber am externen Gasanschluss beachten.

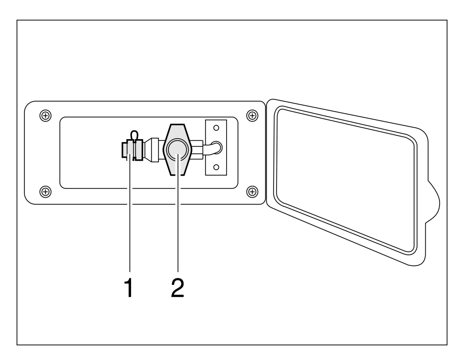


Bild 104 Externer Gasanschluss, Gasabsperrventil geschlossen

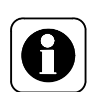
Der externe Gasanschluss (Bild 104) befindet sich je nach Modell am Heck oder auf der linken bzw. rechten Fahrzeugseite.

- Externes Gasgerät an der Anschluss-Stelle (Bild 104,1) anschließen.
- Das Gasabsperrventil (Bild 104,2) öffnen.

8.8 Duomatic-Umschaltanlage



▶ Die Umschaltanlage nicht in geschlossenen Räumen verwenden.



▷ Wenn das Fahrzeug mit einem Panel der DT-Reihe ausgerüstet ist und die Umschaltanlage über dieses Panel bedient wird, entfällt die Bedieneinheit.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers entnehmen.

Die Duomatic ist eine automatische Umschaltanlage mit Fernanzeige für eine Zwei-Flaschen-Gasanlage. Die Duomatic-Umschaltanlage schaltet automatisch die Gaszufuhr von der Betriebsflasche auf die Reserveflasche um, wenn die Betriebsflasche leer oder nicht mehr betriebsbereit ist. Dabei können die Gasverbraucher in Betrieb bleiben. Die Duomatic-Umschaltanlage ist geeignet für alle handelsüblichen Gasflaschen von 3 kg bis 33 kg.

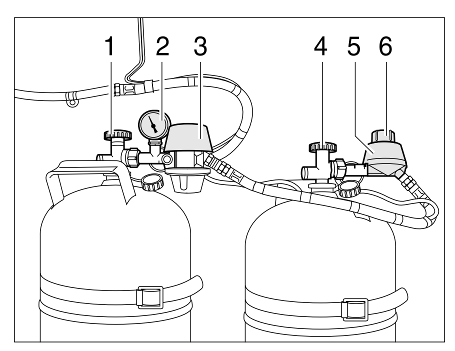


Bild 105 Duomatic-Umschaltanlage

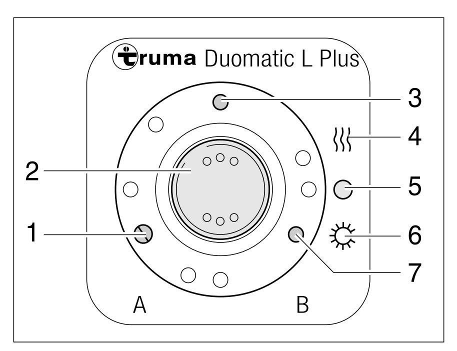


Bild 106 Bedieneinheit

8 Gasanlage

Aufbau der Anlage

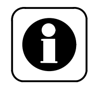
Die Duomatic-Umschaltanlage besteht aus einem Zentralregler (Bild 105,3) und einem Umschaltregler (Bild 105,5). Mit dem Drehknopf (Bild 105,6) am Umschaltregler kann bestimmt werden, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.

Beide Regler sind mit einem Druckwächter und der Regler-Enteisungsanlage Eis-Ex ausgestattet. So werden Störungen der Gasanlage im Winter vermieden.

Das Manometer (Bild 105,2) am Zentralregler zeigt den Druck in der Gasflasche an, nicht den Füllstand der Gasflasche. Mit dem Manometer kann die Gasflasche auf Dichtheit geprüft werden.

An der Bedieneinheit (Bild 106) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 105,1 und 4) müssen von Hand geöffnet werden.

Der Zentralregler gewährleistet einen konstanten Gasdruck, unabhängig davon, welche Gasflasche Gas liefert. Die zwei Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit zeigen an, welcher Gasflasche Gas entnommen werden kann. Wenn beide Kontroll-Leuchten leuchten, zeigt die Stellung des Drehknopfes am Umschaltregler, welcher Gasflasche gerade Gas entnommen wird.



▷ Bei Betrieb mit nur einer Gasflasche (z. B. im Sommer) den Zentralregler an diese Gasflasche anschließen. Den Drehknopf am Umschaltregler auf den roten Bereich stellen.

Betriebsarten

Die Duomatic-Umschaltanlage hat zwei Betriebsarten:

- Winterbetrieb "Ein und Heizen"
- Sommerbetrieb "Ein"

In Betrieb nehmen:

- ■ Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 105,1 und 4) öffnen.
- ■ Mit dem Drehknopf (Bild 105,6) am Umschaltregler (Bild 105,5) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).
  Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
  Wenn der Drehknopf im roten Bereich steht, wird das Gas vorrangig der Gasflasche mit dem Zentralregler (Bild 105,3) entnommen.
  Wenn der Drehknopf im grünen Bereich steht, wird das Gas vorrangig der Gasflasche mit dem Umschaltregler (Bild 105,5) entnommen.
- ■ An der Bedieneinheit (Bild 106) die Duomatic-Umschaltanlage einschalten. Dazu den Wippschalter (Bild 106,2) auf Winterbetrieb "Ein und Heizen" (Bild 106,4) oder auf Sommerbetrieb "Ein" (Bild 106,6) stellen. Beide Gasdruckregler sind jetzt entlüftet. Die Betriebsanzeige (Bild 106,3) leuchtet.

Ausschalten:

- ■ Den Wippschalter (Bild 106,2) auf "O" (Bild 106,5) stellen. Die Betriebsanzeige (Bild 106,3) erlischt.
- ■ Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 105,1 und 4) schließen.

Fernanzeige

Die Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit (Bild 106) signalisieren im Fahrzeuginneren, ob die Gasflaschen betriebsbereit sind.

- Kontroll-Leuchte "A" (Bild 106,1): Gasflasche am Zentralregler
- Kontroll-Leuchte "B" (Bild 106,7): Gasflasche am Umschaltregler

Gasflaschenwechsel

Wenn eine Kontroll-Leuchte während des Betriebs erlischt, ist die zugehörige Gasflasche leer und muss gewechselt werden. Die Reserveflasche versorgt die Gasverbraucher weiterhin mit Gas.

Gasanlage



- ▶ Beim Wechseln der Gasflaschen nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.



- ▷ Den Regler stets so montieren, dass die Schutzkappe oben ist.

Gasflaschen wechseln:

- Das Haupt-Absperrventil an der leeren Gasflasche schließen.
- Den Regler von der Gasflasche abschrauben.
- Die volle Gasflasche an den Regler anschließen.
- Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen.
- Den Drehknopf am Umschaltregler mit einer halben Umdrehung so einstellen, dass die eben gewechselte Gasflasche als Reserveflasche dient.

8.9 DuoControl-Umschaltanlage



- ▶ Die Umschaltanlage nicht in geschlossenen Räumen verwenden.



- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einem Panel der DT-Reihe ausgerüstet ist und die Umschaltanlage über dieses Panel bedient wird, entfällt die Bedieneinheit.
- ▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Die DuoControl ist eine automatische Umschaltanlage mit Fernanzeige für eine Zwei-Flaschen-Gasanlage. Die DuoControl-Umschaltanlage schaltet automatisch die Gaszufuhr von der Betriebsflasche auf die Reserveflasche um, wenn die Betriebsflasche leer oder nicht mehr betriebsbereit ist. Dabei können die Gasverbraucher in Betrieb bleiben. Die DuoControl-Umschaltanlage ist geeignet für alle handelsüblichen Gasflaschen von 3 kg bis 33 kg.

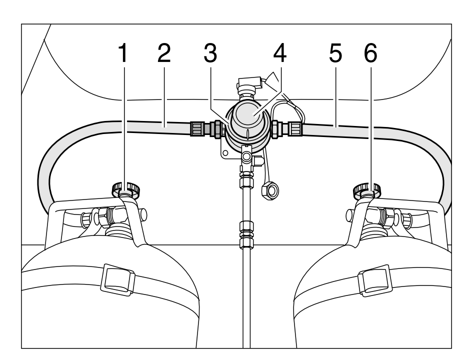




Bild 107 DuoControl-Umschaltanlage

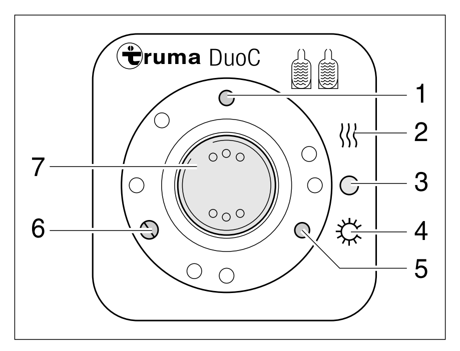


Bild 108 Bedieneinheit

Aufbau der Anlage

Die DuoControl-Umschaltanlage besteht aus einem Umschaltventil (Bild 107,3) und der Bedieneinheit (Bild 108). Das Umschaltventil ist zwischen den Gasschläuchen (Bild 107,2 und 5) montiert. Mit dem Drehknopf (Bild 107,4) am Umschaltventil kann bestimmt werden, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.

Das Umschaltventil ist mit der Regler-Enteisungsanlage Eis-Ex ausgestattet. So werden Störungen der Gasanlage im Winter vermieden.

8 Gasanlage

An der Bedieneinheit (Bild 108) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 107,1 und 6) müssen von Hand geöffnet werden.

Das Umschaltventil gewährleistet einen konstanten Gasdruck, unabhängig davon, welche Gasflasche Gas liefert. Die zwei Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit zeigen den Füllstand der Betriebsflasche an. Wenn die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 108,6) leuchtet, ist die Betriebsflasche voll. Wenn die rote Kontroll-Leuchte (Bild 108,5) leuchtet, ist die Betriebsflasche leer. Die Gasversorgung erfolgt dann über die Reserveflasche.

Betriebsarten

Die DuoControl-Umschaltanlage hat zwei Betriebsarten:

- Winterbetrieb "Ein und Heizen"
- Sommerbetrieb "Ein"

In Betrieb nehmen:

- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 107,1 und 6) öffnen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 107,4) am Umschaltventil (Bild 107,3) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).
  Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
- An der Bedieneinheit (Bild 108) die DuoControl-Umschaltanlage einschalten. Dazu den Wippschalter (Bild 108,7) auf Winterbetrieb "Ein und Heizen" (Bild 108,2) oder auf Sommerbetrieb "Ein" (Bild 108,4) stellen. Das Umschaltventil ist jetzt entlüftet. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 108,1) leuchtet, wenn Winterbetrieb gewählt wird und die Regler-Enteisungsanlage eingeschaltet ist.

Ausschalten:

- Den Wippschalter (Bild 108,7) auf "O" (Bild 108,3) stellen. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 108,1) erlischt.
- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 107,1 und 6) schließen.

Fernanzeige

Die Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit (Bild 108,5 und 6) signalisieren im Fahrzeuginneren, ob die Betriebsflasche betriebsbereit ist.

Gasflaschenwechsel

Wenn die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 108,6) während des Betriebs erlischt und die rote Kontroll-Leuchte (Bild 108,5) aufleuchtet, ist die als Betriebsflasche gewählte Gasflasche leer und muss gewechselt werden. Die Reserveflasche versorgt die Gasverbraucher weiterhin mit Gas.



▶ Beim Wechseln der Gasflaschen nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.

Gasflaschen wechseln:

- Das Haupt-Absperrventil an der leeren Gasflasche schließen.
- Den Gasschlauch von der Gasflasche abschrauben.
- Die volle Gasflasche an den Gasschlauch anschließen.
- Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen.
- Den Drehknopf am Umschaltventil mit einer halben Umdrehung so einstellen, dass die eben gewechselte Gasflasche als Reserveflasche dient.

8 Gasanlage

9 Elektrische Anlage

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur elektrischen Anlage des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheit
- Erklärungen von Fachbegriffen zur Batterie
- das 12-V-Bordnetz
- die Wohnraumbatterie
- das Laden der Batterien
- den Wechselrichter
- das Zusatz-Ladegerät
- den Elektroblock
- das Panel
- das 230-V-Bordnetz
- den Anschluss an die 230-V-Versorgung
- die Sicherungsbelegung

Die Bedienung der elektrisch betriebenen Geräte des Wohnaufbaus ist im Kapitel 10 beschrieben.

9.1 Generelle Sicherheitshinweise



- ▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.
- ▶ Alle elektrischen Geräte (z. B. Mobilfunktelefone, Funkgeräte, Fernsehgeräte oder DVD-Player), die nachträglich in das Fahrzeug eingebaut und während der Fahrt betrieben werden, müssen bestimmte Merkmale aufweisen: Dies sind die CE-Kennzeichnung, die EMV-Prüfung (Elektromagnetische Verträglichkeit) und die "E1"-Prüfung.

  Nur so ist die Funktionssicherheit des Fahrzeugs während der Fahrt sicherzustellen. Andernfalls ist es möglich, dass der Airbag auslöst oder die Bordelektronik gestört wird.

Das Fahrzeug ist während eines Gewitters ein sicherer Aufenthaltsort (Faradaykäfig). Vorsichtshalber jedoch den 230-V-Anschluss trennen und die Antennen einziehen, um die elektrischen Geräte zu schützen.

9.2 Begriffe

Ruhespannung Die Ruhespannung ist die Spannung der Batterie im Ruhezustand, d. h., es wird weder Strom entnommen, noch wird die Batterie geladen.

Ruhestrom Einige elektrische Verbraucher wie z. B. Uhr und Kontroll-Leuchten benötigen ständig elektrischen Strom; sie werden daher auch als stille Verbraucher bezeichnet. Dieser Ruhestrom fließt auch bei ausgeschalteter 12-V-Versorgung.

Tiefentladung Tiefentladung der Batterie droht, wenn eine Batterie durch eingeschaltete Verbraucher und durch Ruhestrom vollständig entladen wird.



- ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.

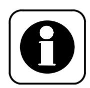
9 Elektrische Anlage

Kapazität Als Kapazität bezeichnet man die Elektrizitätsmenge, die eine Batterie speichern kann.

Die Kapazität einer Batterie wird in Amperestunden (Ah) angegeben. Wenn die Batterie eine Kapazität von 80 Ah besitzt, dann kann die Batterie 80 Stunden lang einen Strom von 1 A oder 40 Stunden lang 2 A abgeben.

Äußere Einflüsse wie Temperatur verändern die Speicherfähigkeit der Batterie.

9.3 12-V-Bordnetz



▷ Um **alle** elektrischen 12-V-Verbraucher von der Spannungsversorgung zu trennen, die Wohnraumbatterie über das Panel vom 12-V-Bordnetz trennen.

Wenn das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist oder wenn die 230-V-Versorgung abgeschaltet ist, versorgt die Wohnraumbatterie den Wohnteil mit 12 V Gleichspannung. Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deshalb elektrische Verbraucher wie zum Beispiel Radio oder Leuchten nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Versorgung betreiben.

Wenn der Fahrzeugmotor läuft, werden die Wohnraumbatterie und die Starterbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen.

Die 12-V-Versorgung kann am Panel durch den 12-V-Hauptschalter unterbrochen werden. Je nach Modellausführung bleiben Heizung, Grundlicht/Eintrittstufe und Reserve 4 oder nur die elektrische Eintrittstufe weiterhin betriebsbereit. Der Kühlschrank wird nur dann mit 12 V betrieben, wenn der Fahrzeugmotor läuft. Damit wird eine schnelle Entladung der Wohnraumbatterie vermieden.

9.3.1 Wohnraumbatterie



▷ Die Reise nur mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise mindestens 20 Stunden laden.

▷ Auf Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.

▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie mindestens 20 Stunden laden.

▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.

▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie das vorhandene Lademodul im Elektroblock benutzen. Bei externer Ladung ein geregeltes Ladegerät, das für den Batterietyp und die Kapazität der Wohnraumbatterie geeignet ist, verwenden.

▷ Bei längeren Standzeiten (4 Wochen und länger) die Wohnraumbatterie über das Panel vom 12-V-Bordnetz trennen oder regelmäßig nachladen.

▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden.

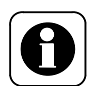
▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien verwenden, die der Mindestkapazität des Ladegeräts entsprechen. Die separate Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten. Batterien mit zu geringer Kapazität erwärmen sich beim Laden zu stark. Explosionsgefahr!

▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Batterie den Fahrzeugmotor abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!

▷ Wenn die Starterbatterie oder die Wohnraumbatterie abgeklemmt sind, die Zündung nicht betätigen. Kurzschlussgefahr!

▷ An die Steckdosen des 12-V-Bordnetzes können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.

9 Elektrische Anlage



▷ Die Batterie ist wartungsfrei. Wartungsfrei bedeutet:
Es ist nicht nötig, den Säurestand zu kontrollieren.
Es ist nicht nötig, die Batteriepole zu fetten.
Es ist nicht nötig, destilliertes Wasser nachzufüllen.
Auch eine wartungsfreie Batterie muss laufend nachgeladen werden.

Einbauort Die Wohnraumbatterie ist im Doppelboden eingebaut und über eine Außenklappe auf der rechten Fahrzeugseite zugänglich.

Entladung Der Ruhestrom, den einige elektrische Verbraucher ständig verbrauchen, entlädt die Wohnraumbatterie.



▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.
▷ Batterie rechtzeitig nachladen.

Die Selbstentladung der Batterie ist abhängig von der Temperatur. Bei 20 bis 25 °C beträgt die Selbstentladerate ca. 3 % der Kapazität/Monat. Bei steigenden Temperaturen nimmt die Selbstentladerate zu: Bei 35 °C beträgt die Selbstentladerate ca. 20 % der Kapazität/Monat.

Bei niedrigen Außentemperaturen verliert die Batterie an Kapazität.

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

Je mehr elektrische Verbraucher eingeschaltet sind, desto schneller ist der Energievorrat der Wohnraumbatterie verbraucht.



▷ Verbraucher wie Sicherheits-/Ablassventil, Ladegerät, Solar-Laderegler, Panel oder Ähnliches entnehmen ca. 20 mA bis 65 mA Strom von der Batteriekapazität, auch wenn der 12-V-Hauptschalter ausgeschaltet ist. Deshalb die Wohnraumbatterie über das Panel vom 12-V-Bordnetz trennen, wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird.

9.4 Wohnraumbatterie und Starterbatterie laden



▶ Batteriesäure in der Batterie ist giftig und ätzend. Jeden Kontakt mit der Haut oder mit den Augen vermeiden.
▶ Beim Laden mit einem externen Ladegerät besteht Explosionsgefahr. Batterie nur in gut durchlüfteten Räumen und weit entfernt von offenem Feuer oder von möglichen Funkenquellen laden.
▶ Zum Laden der Wohnraumbatterie oder Starterbatterie mit einem externen Ladegerät die Batterie immer aus dem Fahrzeug ausbauen.



▷ Batteriekabel nicht polverkehrt anschließen.
▷ Wenn die Starterbatterie oder die Wohnraumbatterie abgeklemmt sind, die Zündung nicht betätigen. Kurzschlussgefahr!
▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Batterie den Fahrzeugmotor abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
▷ Vor dem Laden der Batterie prüfen, ob das externe Ladegerät für den Batterietyp zugelassen ist.
▷ Die Bedienungsanleitungen des Basisfahrzeugs und des Ladegeräts beachten.
▷ Bei Überladung wird die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt.

Die Starterbatterie kann nur mit einem externen Ladegerät voll geladen werden. Bei der 230-V-Versorgung erhält die Starterbatterie vom Elektroblock nur eine Erhaltungsladung. Auch im Fahrbetrieb ist ein vollständiges Laden der Starterbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nicht möglich.

9.4.1 Laden über 230-V-Versorgung

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, werden die Wohnraumbatterie und die Starterbatterie über das Lademodul im Elektroblock nachgeladen. Die Starterbatterie wird dabei nur mit einer Erhaltungsladung geladen. Der Ladestrom wird dem Ladezustand der Batterie angepasst. Ein Überladen ist somit nicht möglich.

Um die volle Leistung des Lademoduls im Elektroblock zu nutzen, alle elektrischen Verbraucher während des Ladevorgangs ausschalten.

9.4.2 Laden über Fahrzeugmotor

Wenn der Fahrzeugmotor läuft, werden die Wohnraumbatterie und die Starterbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen. Wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist, werden die Batterien durch ein Relais im Elektroblock automatisch voneinander getrennt. Dadurch wird verhindert, dass die Starterbatterie durch elektrische Verbraucher im Wohnteil entladen wird. Die Startfähigkeit des Fahrzeugs bleibt somit erhalten. Der Ladezustand der Wohnraumbatterie bzw. der Starterbatterie kann am Panel abgelesen werden.

9.4.3 Laden mit externem Ladegerät

Beim Laden der Wohnraumbatterie und der Starterbatterie mit einem externen Ladegerät wie folgt vorgehen:

- Den Fahrzeugmotor abschalten.
- 12-V-Hauptschalter am Panel ausschalten. Die Kontroll-Leuchte erlischt.
- Die Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen.
- Am Elektroblock den Netzstecker abziehen.
- Alle Gasverbraucher ausschalten, alle Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- Beim Abklemmen der Batteriepole besteht Kurzschlussgefahr. Deshalb an der Wohnraumbatterie oder an der Starterbatterie zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol abklemmen.
- Die Wohnraumbatterie oder Starterbatterie aus dem Fahrzeug ausbauen.
- Prüfen, ob das externe Ladegerät abgeschaltet ist.
- Das externe Ladegerät an der Wohnraumbatterie oder an der Starterbatterie anklemmen. Polung beachten: Zuerst die Polzange "+" an den Pluspol der Batterie anklemmen, dann die Polzange "–" an den Minuspol der Batterie anklemmen.
- Externes Ladegerät einschalten.
- Informationen über die Ladedauer der Batterie der Gebrauchsanweisung des eingesetzten Ladegeräts entnehmen.
- Informationen über die Stärke der Batterie den Angaben an der Batterie entnehmen.
- Externes Ladegerät in umgekehrter Reihenfolge abklemmen.

9 Elektrische Anlage

9.5 Wechselrichter



▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Je nach Modell ist in das Fahrzeug ein Wechselrichter eingebaut.

Der Wechselrichter versorgt die 230-V-Steckdosen mit Spannung. Wenn das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, dient die angeschlossene Batterie zur Spannungsversorgung.

Die Batterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deshalb elektrische Verbraucher nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Versorgung betreiben.

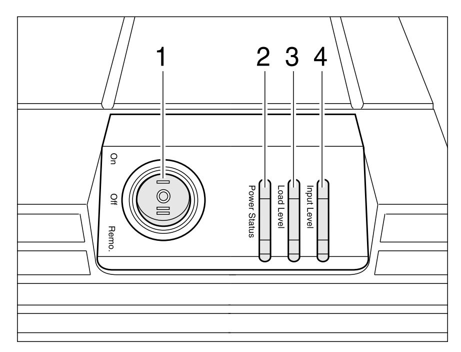


Bild 109 Anzeigen und Bedienelemente

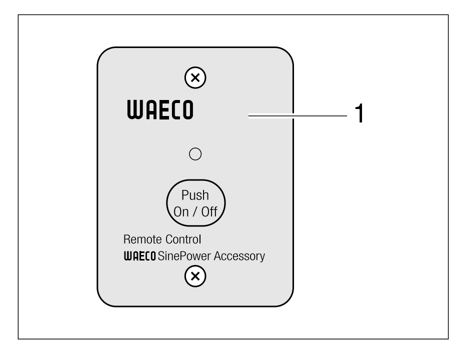


Bild 110 Externer Schalter

Der Wechselrichter lässt sich mit dem Hauptschalter (Bild 109,1) in zwei Betriebszustände schalten:

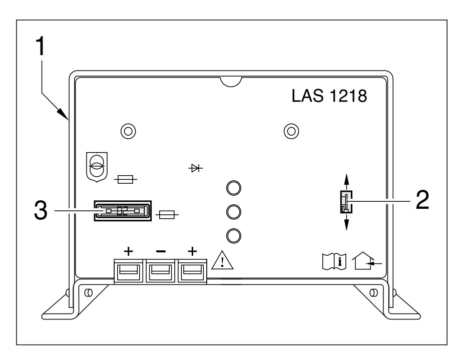
- I "On" = Gerät ist permanent eingeschaltet.
- II "Remo." = Gerät kann am externen Schalter (Bild 110,1) ein- und ausgeschaltet werden.

Die LEDs zeigen den Betriebszustand "Power Status" (Bild 109,2), den Leistungsbereich "Load Level" (Bild 109,3) und den Spannungsbereich "Input Level" (Bild 109,4) an.

9.6 Zusatz-Ladegerät



▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



1 Netzschalter (auf Geräte-Rückseite)
2 Schalter Batterie-Wahl (Blei-Säure/Blei-Gel)
3 Sicherung

Bild 111 Zusatz-Ladegerät

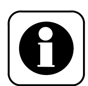
Das Zusatz-Ladegerät (Bild 111) unterstützt den Elektroblock in der Ladeleistung. Deshalb das Zusatz-Ladegerät nicht ausschalten.

Einbauort Das Zusatz-Ladegerät ist neben dem Elektroblock montiert.

9.7 Elektroblock (EBL 220)



▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!



▷ Je nach Modell sind nicht immer alle Steckplätze für Sicherungen bestückt.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers entnehmen.

9 Elektrische Anlage

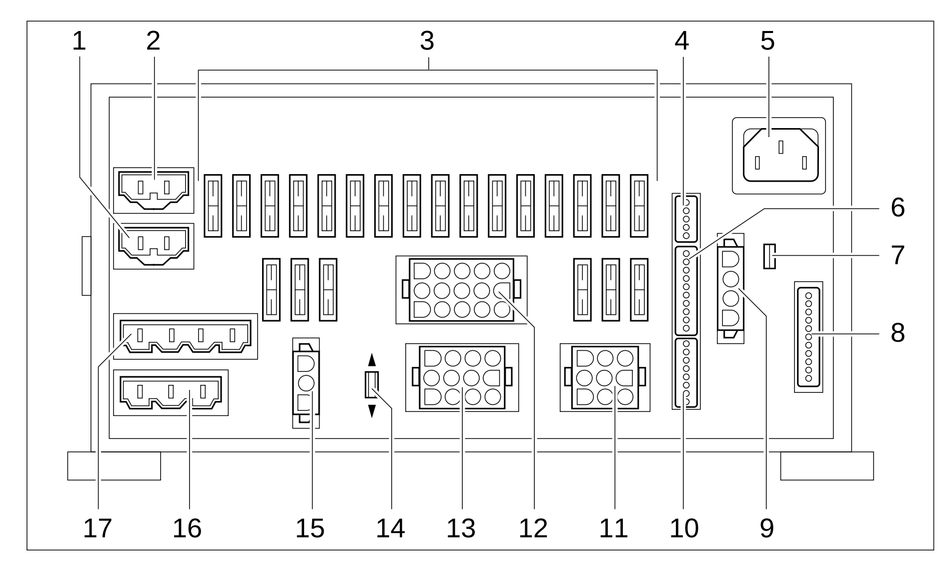


Bild 112 Elektroblock (EBL 220)

1 Anschlüsse BL 2 - Zusatz-Ladegerät 1
2 Anschlüsse BL 1 - Zusatz-Ladegerät 2
3 Flachsicherungen
4 Anschlüsse BL 9 - Solar-Laderegler
5 Netzanschluss 230 V
6 Anschlüsse BL 10 - Panel
7 Schalter Batterie-Wahl Blei-Säure/Blei-Gel
8 Anschlüsse BL 13 - Panel
9 Anschlüsse BL 12 - Fühler Wohnraumbatterie D+
10 Anschlüsse BL 11 - Panel
11 Anschlüsse BL 8 - Eintrittstufe, TV, Antenne
12 Anschlüsse BL 6 - Heizung, Wasserpumpe, Reserve
13 Anschlüsse BL 7 - Markise, Tankheizung, Vorzeltleuchte
14 Wahlschalter für Anzahl der Zusatz-Ladegeräte
15 Anschlüsse BL 5 - Solar-Laderegler
16 Anschlüsse BL 4 - Kühlschrank von Starterbatterie
17 Anschlüsse BL 3 - Kühlschrank

Aufgaben

Der Elektroblock hat folgende Aufgaben:

- Der Elektroblock lädt die Wohnraumbatterie. Die Starterbatterie erhält vom Elektroblock nur eine Erhaltungsladung.
- Der Elektroblock überwacht die Spannung der Wohnraumbatterie.
- Der Elektroblock verteilt den Strom an die 12-V-Stromkreise und sichert diese ab. An die Steckdosen können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.
- Der Elektroblock enthält Anschlüsse für einen Solar-Laderegler, ein Zusatz-Ladegerät sowie weitere Steuer- und Überwachungsfunktionen.
- Der Elektroblock trennt die Starterbatterie elektrisch von der Wohnraumbatterie, wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist. So können die 12-V-Verbraucher des Wohnraums die Starterbatterie nicht entladen.

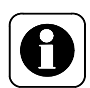
Der Elektroblock arbeitet nur in Verbindung mit einem Panel.

Wenn der Elektroblock stark belastet wird, reduziert das eingebaute Ladegerät den Ladestrom. So schützt sich das Ladegerät vor Überhitzung. Der Elektroblock wird z. B. dann stark belastet, wenn eine leere Wohnraumbatterie geladen wird, zusätzlich elektrische Verbraucher eingeschaltet sind und hohe Umgebungstemperaturen herrschen.

Einbauort

Der Elektroblock (Bild 112) ist im Doppelboden eingebaut und über eine Bodenklappe im Eingangsbereich zugänglich.

9.7.1 Batterie-Trennung



- ▷ Nach dem Aktivieren der Batterie-Trennung öffnet das Sicherheits-/Ablassventil. Das Wasser aus dem Boiler läuft aus. Wenn die Batterie-Trennung wieder deaktiviert wurde, das Sicherheits-/Ablassventil des Boilers von Hand schließen.
- ▷ Einen Kühlschrank mit automatischem Energiewahl-System zusätzlich ausschalten. Der Kühlschrank schaltet sonst auf Gasbetrieb um.
- ▷ Nach dem Deaktivieren der Batterie-Trennung müssen möglicherweise das Datum und die Uhrzeit neu eingestellt werden. Die übrigen Einstellungen werden beim Aktivieren der Batterie-Trennung gespeichert und bleiben erhalten.

Die Batterie-Trennung schaltet alle 12-V-Verbraucher des Wohnbereichs aus, auch das Sicherheits-/Ablassventil. Dadurch wird eine langsame Entladung der Wohnraumbatterie vermieden, wenn das Fahrzeug über längere Zeit nicht benutzt wird (z. B. vorübergehende Still-Legung).

Die Batterien können weiterhin vom Elektroblock geladen werden, auch wenn die Batterie-Trennung aktiviert ist.

Aktivieren/Deaktivieren Siehe Abschnitt 9.8.2.

9.7.2 Batterie-Wahlschalter



- ▶ Wenn der Batterie-Wahlschalter falsch eingestellt ist, kann sich Knallgas bilden. Explosionsgefahr!



- ▷ Eine falsche Stellung des Batterie-Wahlschalters schädigt die Wohnraumbatterie.
- ▷ Die werkseitige Einstellung des Batterie-Wahlschalters nicht verändern.

Am Batterie-Wahlschalter kann das Lademodul im Elektroblock auf den Typ der im Fahrzeug eingebauten Wohnraumbatterie ("Blei-Gel" oder "Blei-Säure") eingestellt werden.

9.7.3 Batterie-Überwachung



- ▷ Eine entladene Wohnraumbatterie so schnell wie möglich wieder vollständig laden.

Die Batterie-Überwachung im Elektroblock überwacht die Spannung der Wohnraumbatterie.

Wenn die Batteriespannung unter 10,5 V sinkt, schaltet die Batterie-Überwachung im Elektroblock alle 12-V-Verbraucher bis auf das Sicherheits-/Ablassventil ab.

Ein Kühlschrank mit automatischem Energiewahl-System schaltet auf Gasbetrieb um.

Maßnahmen:

- Alle elektrischen Verbraucher, die nicht unbedingt benötigt werden, am zugehörigen Schalter ausschalten.
- Wenn nötig, mit dem 12-V-Hauptschalter die 12-V-Versorgung für kurzzeitigen Betrieb wieder einschalten. Dies ist aber nur möglich, wenn die Batteriespannung über 11 V liegt. Liegt die Spannung darunter, kann die 12-V-Versorgung erst wieder eingeschaltet werden, wenn die Wohnraumbatterie geladen wurde.

9.7.4 Batterie-Ladung

Wenn der Fahrzeugmotor läuft, werden die Wohnraumbatterie und die Starterbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen. Wenn der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist, werden die Batterien durch ein Relais im Elektroblock automatisch voneinander getrennt. Dadurch wird verhindert, dass die Starterbatterie durch elektrische Verbraucher im Wohnteil entladen wird. Die Startfähigkeit des Fahrzeugs bleibt somit erhalten. Der Ladezustand der Wohnraumbatterie bzw. der Starterbatterie kann am Panel abgelesen werden.

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, werden die Wohnraumbatterie und die Starterbatterie über das Lademodul im Elektroblock nachgeladen. Die Starterbatterie wird dabei nur mit einer Erhaltungsladung geladen. Der Ladestrom wird dem Ladezustand der Batterie angepasst. Ein Überladen ist somit nicht möglich.

Um die volle Leistung des Lademoduls im Elektroblock zu nutzen, alle elektrischen Verbraucher während des Ladevorgangs ausschalten.

9.8 Panel MP 20-T



- ▷ Die Leuchtkraft der Leuchtdioden (LEDs) und der Symbole passt sich automatisch der Umgebungshelligkeit an.
- ▷ Die Anzeigen können nur aufgerufen werden, wenn die 12-V-Versorgung eingeschaltet ist.
- ▷ Sobald ein Taster betätigt wird, wird das Anzeigeinstrument automatisch beleuchtet. 20 Sekunden nach der letzten Betätigung einer Taste erlischt die Anzeige.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

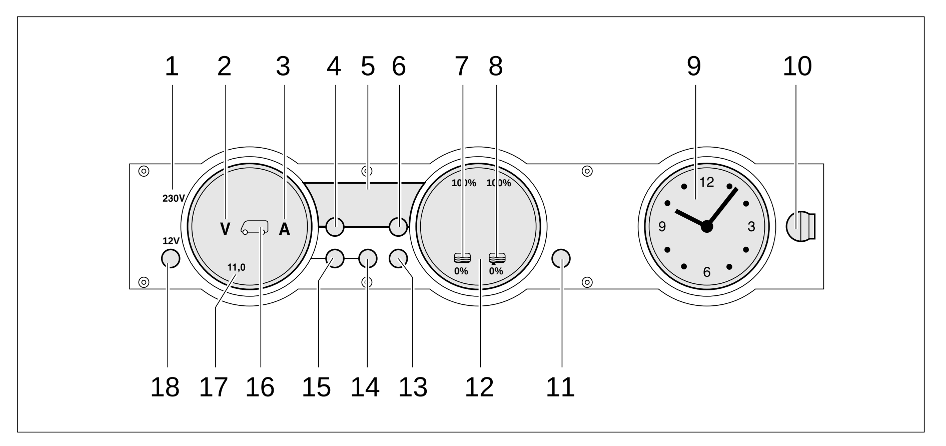


Bild 113 Panel MP 20-T

1 230-V-Kontroll-Leuchte
2 Symbol Volt
3 Symbol Ampere
4 Taste Innenraumtemperatur
5 Digitalanzeige
6 Taste Außentemperatur
7 Symbol Wassertank
8 Symbol Abwassertank
9 Anzeigeinstrument Uhr
10 Verriegelung
11 Taste Reserve
12 Anzeigeinstrument Tanks
13 Taste Tanks
14 Taste Wohnraumbatterie
15 Taste Starterbatterie
16 Symbol Starterbatterie und Wohnraumbatterie
17 Anzeigeinstrument Batterien
18 Taste 12-V-Versorgung (12-V-Hauptschalter)

9.8.1 230-V-Kontroll-Leuchte

Die 230-V-Kontroll-Leuchte (Bild 113,1) leuchtet, wenn am Eingang des Elektroblocks Netzspannung vorhanden ist.

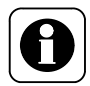
9.8.2 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 113,18) schaltet das Panel und die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

Ausnahme: Heizung, Sicherheits-Ablassventil, Grundlicht (Beleuchtung im Eingangsbereich) und Eintrittstufe bleiben betriebsbereit.

Einschalten:

■ Taste "12 V" (Bild 113,18) kurz drücken. Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die Kontroll-Anzeige "12 V" leuchtet.



▷ Wenn nach dem Einschalten die LED "11,0" der Voltanzeige sowie das Symbol Volt "V" (Bild 113,2) im Anzeigeinstrument Batterien (Bild 113,17) blinken, dann ist die Spannung der Wohnraumbatterie zu gering. Batterie laden.

▷ Wenn nach dem Einschalten die Kontroll-Anzeige "12 V", das Symbol Wohnraumbatterie (Bild 113,16) und das Symbol Volt "V" (Bild 113,2) dreimal blinken, dann ist die Batterietrennung aktiviert. Batterietrennung deaktivieren.

Ausschalten:

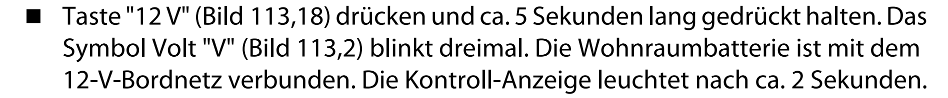
■ Taste "12 V" (Bild 113,18) kurz drücken. Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die Kontroll-Anzeige "12 V" erlischt.

Batterietrennung aktivieren (Elektroblock ohne Batterietrennschalter):

- 12-V-Versorgung ausschalten.
- Taste Wohnraumbatterie (Bild 113,14) drücken und ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten. Die Symbole Volt "V" (Bild 113,2) und Ampere "A" (Bild 113,3) blinken dreimal. Die Wohnraumbatterie ist vom 12-V-Bordnetz getrennt.

Batterietrennung deaktivieren (Elektroblock ohne Batterietrennschalter):

- Taste "12 V" (Bild 113,18) drücken und ca. 5 Sekunden lang gedrückt halten. Das Symbol Volt "V" (Bild 113,2) blinkt dreimal. Die Wohnraumbatterie ist mit dem 12-V-Bordnetz verbunden. Die Kontroll-Anzeige leuchtet nach ca. 2 Sekunden.





- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs den 12-V-Hauptschalter ausschalten. So lässt sich eine unnötige Entladung der Wohnraumbatterie vermeiden.
- ▷ Verbraucher wie Sicherheits-/Ablassventil, Ladegerät, Solar-Laderegler, Panel oder Ähnliches entnehmen ca. 20 mA bis 65 mA Strom von der Batteriekapazität, auch wenn der 12-V-Hauptschalter ausgeschaltet ist. Deshalb die Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen, wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird.

9.8.3 Anzeigeinstrument Batterien

Mit dem Anzeigeinstrument Batterien lassen sich die Spannung und die Ladung/Entladung der Wohnraumbatterie oder die Spannung der Starterbatterie anzeigen.

Anzeigen:

- Taste Wohnraumbatterie "" (Bild 113,14) drücken. Das Symbol Volt "V" (Bild 113,2) leuchtet. Das Symbol Ampere "A" leuchtet je nach Ladung oder Entladung weiß bzw. rot. Die Batteriespannung und der Strom der Wohnraumbatterie werden über die LEDs im Anzeigeinstrument angezeigt.
- Taste Starterbatterie "" (Bild 113,15) drücken. Das Symbol Volt "V" (Bild 113,2) leuchtet. Die Batteriespannung der Starterbatterie wird über die LEDs im Anzeigeinstrument angezeigt.

Die folgenden Tabellen helfen dabei, die am Panel angezeigten Zustände zu interpretieren.

Voltanzeige (blau)

1 LED	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs	5 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	8 LEDs
< 11,0 V	11,5 V	12,0 V	12,2 V	12,5 V	12,7 V	13,0 V	>13,5 V

Elektrische Anlage

Tiefentladung droht (Batterie-Alarm)

Batteriespannung (Werte bei laufendem Betrieb)	Fahrbetrieb (Fahrzeug fährt, kein 230-V-Anschluss)	Batteriebetrieb (Fahrzeug steht, kein 230-V-Anschluss)	Netzbetrieb (Fahrzeug steht, 230-V-Anschluss)
11 V oder weniger [1]	12-V-Bordnetz überlastet	wenn Verbraucher ausgeschaltet: Batterie leer wenn Verbraucher eingeschaltet: Batterie überlastet	12-V-Bordnetz überlastet
	Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt		Batterie wird durch den Elektroblock nicht geladen, Elektroblock defekt
11,5 V bis 13 V	12-V-Bordnetz überlastet [2]	normaler Bereich	12-V-Bordnetz überlastet [2]
	Batterie wird durch die Lichtmaschine nicht geladen, Regler der Lichtmaschine defekt		Batterie wird durch den Elektroblock nicht geladen, Elektroblock defekt
über 13,5 V	Batterie wird geladen (Hauptladung)	tritt nur kurzzeitig nach dem Laden auf	Batterie wird geladen (Hauptladung)

[1] Batterie-Wächter schaltet alle Verbraucher aus (bei 10,5 V).
[2] Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.

Werte für Ruhespannung	Ladezustand der Batterie
weniger als 11 V	tiefentladen
12,0 V	0 % (entladen)
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
mehr als 12,8 V	voll



▷ Längere Tiefentladung schädigt die Batterie irreparabel.

Ampereanzeige (blau)

1 LED	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs	5 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	8 LEDs
Entladung mit:				Ladung mit:			
> 30 A	> 10 A	> 3 A	> 1 A	ca. 0 A	> 1 A	> 3 A	> 10 A

Anzeigewert Strom	Zustand des Systems	Symbol Ampere "A"
-30 A bis -10 A	Batterie wird momentan stark entladen	leuchtet rot
-10 A bis -1 A	Batterie wird momentan entladen	leuchtet weiß
0 A	Batteriestrom ist gering oder 0 A	leuchtet weiß
+1 A bis +10 A	Batterie wird momentan geladen	leuchtet weiß

9.8.4 Anzeigeinstrument Tank

Mit dem Anzeigeinstrument Tank lassen sich die Wassermenge und die Abwassermenge anzeigen.

Anzeigen:

- Taste Tanks "" (Bild 113,13) drücken. Die Symbole Wassertank "" (Bild 113,7) und Abwassertank "" (Bild 113,8) leuchten. Die Füllstände des Wassertanks (linke Skala) und des Abwassertanks (rechte Skala) werden über die LEDs im Anzeigeinstrument angezeigt.

Die folgende Tabelle hilft dabei, die am Panel angezeigten Füllstände zu interpretieren.

Füllstandsanzeige (blau)

1 LED	2 LEDs	3 LEDs	4 LEDs	5 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	8 LEDs
25 %		50 %		75 %		100 %	

9.8.5 Alarme



▷ Die Alarmfunktionen sind nur bei Abfrage der entsprechenden Anzeige aktiv. Regelmäßig Kontrollen durchführen.

▷ Kontrollen am besten morgens durchführen, bevor 12-V-Verbraucher eingeschaltet werden.

Batterie-Alarm

Das Symbol Volt "V" (Bild 113,2) und die LED "11,0" blinken, sobald die Spannung der Batterie 11 V (Messung bei laufendem Betrieb) unterschreitet und damit Tiefentladung droht.



▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.



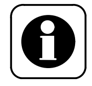
▷ Wenn die Batteriespannung unter 10,5 V sinkt, schaltet die Batterie-Überwachung im Elektroblock alle 12-V-Verbraucher bis auf das Sicherheits-/Ablassventil ab.

Maßnahmen:

- Bei Batterie-Alarm Verbraucher abschalten und Batterie laden, entweder durch Fahrbetrieb oder durch Anschluss an eine 230-V-Versorgung.

Tank-Alarm

Das Symbol Wassertank "" (Bild 113,7) oder das Symbol Abwassertank "" (Bild 113,8) blinkt, wenn der Wassertank leer oder der Abwassertank voll ist.



▷ Wenn beim Abrufen der Füllstände zusätzlich zum Tanksymbol die LEDs der Skala blinken, liegt ein Sensorfehler vor. Tanksensoren reinigen.

Maßnahmen:

- Wassertank füllen oder Abwassertank entleeren.

9.8.6 Temperaturanzeige

Über die Digitalanzeige (Bild 113,5) lassen sich die Innentemperatur und die Außentemperatur anzeigen.

Anzeigen:

- Taste Innentemperatur "" (Bild 113,4) drücken. Die Innentemperatur wird angezeigt.
- Taste Außentemperatur "" (Bild 113,6) drücken. Die Außentemperatur wird angezeigt.

9.8.7 Anzeigeinstrument Uhr

Das Anzeigeinstrument Uhr (Bild 113,9) zeigt die Uhrzeit an. Die Uhr enthält eine eigene Batterie und ist nicht an das 12-V-Bordnetz angeschlossen.

Wenn die Batterie gewechselt werden muss oder wenn die Uhr gestellt werden muss, die Uhr abnehmen.

Uhr abnehmen:

- Verriegelung (Bild 113,10) eine viertel Umdrehung drehen. Die Verriegelung ist gelöst.
- Uhr nach vorn abnehmen.

Uhr anbauen:

- Uhr einsetzen.
- Verriegelung (Bild 113,10) leicht drücken und eine viertel Umdrehung drehen.
- Verriegelung durch leichtes Ziehen an der Uhr prüfen.

9.8.8 Schalter für Tankheizung

Mit dem Taster "Res" (Bild 113,11) lässt sich die Tankheizung einschalten und ausschalten.

Einschalten:

- Taste Reserve "Res" (Bild 113,11) drücken. Das Symbol "Res" leuchtet.

Ausschalten:

- Taste Reserve "Res" (Bild 113,11) drücken. Das Symbol "Res" erlischt.



▷ Der Schaltzustand wird beim Ausschalten der 12-V-Versorgung gespeichert. Das heißt: Wenn die Tankheizung beim Ausschalten der 12-V-Versorgung eingeschaltet war, ist sie auch nach dem Wiedereinschalten der 12-V-Versorgung eingeschaltet.

9.9 230-V-Bordnetz



▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.

Das 230-V-Bordnetz versorgt:

- die Steckdosen mit Schutzkontakt für Geräte mit maximal 16 A
- den Kühlschrank
- den Elektroblock
- die Klimaanlage

Die elektrischen Verbraucher, die an das 12-V-Bordnetz des Wohnteils angeschlossen sind, werden von der Wohnraumbatterie mit Spannung versorgt.

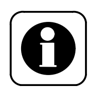
Das Fahrzeug so oft wie möglich an eine externe 230-V-Versorgung anschließen. Dabei lädt das Lademodul im Elektroblock automatisch die Wohnraumbatterie. Zusätzlich wird die Starterbatterie mit einer Erhaltungsladung geladen.

Die Klimaanlage und andere Zusatzgeräte sind durch einen eigenen zweipoligen Sicherungsautomaten (16 A) abgesichert.

9.9.1 230-V-Anschluss



▶ Die externe 230-V-Versorgung muss über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) abgesichert sein.



▷ Für die Anschluss-Stellen auf Campingplätzen (Campingverteiler) sind hoch empfindliche Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) vorgeschrieben.

Das Fahrzeug kann an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen werden. Das Kabel darf eine Länge von höchstens 25 m haben.

9.9.2 Versorgungsleitung für externen 230-V-Anschluss



▶ Von Kabeltrommeln das Kabel vollständig abwickeln, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Versorgungsleitung

- dreiadrige (3 x 2,5 mm^2) flexible Gummischlauchleitung
- höchstens 25 m Länge
- 1 Stecker mit Schutzkontakt
- 1 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Steckvorrichtungen nach EN 60309)

Anschlussmöglichkeiten

Wir empfehlen als Versorgungsleitung ein CEE-Verbindungskabel mit CEE-Stecker und CEE-Kupplung. Wenn diese Anschlussmöglichkeit nicht gegeben ist, empfehlen wir folgende Kombination mit einem Schuko-Stecker:

9 Elektrische Anlage

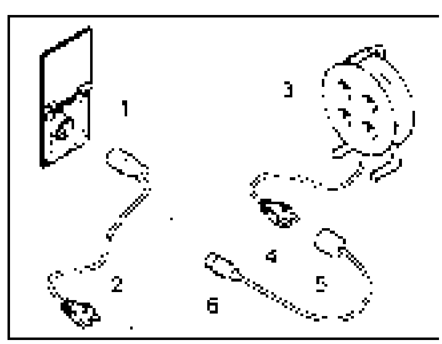


Bild 114 Anschlussmöglichkeiten 230-V-Anschluss

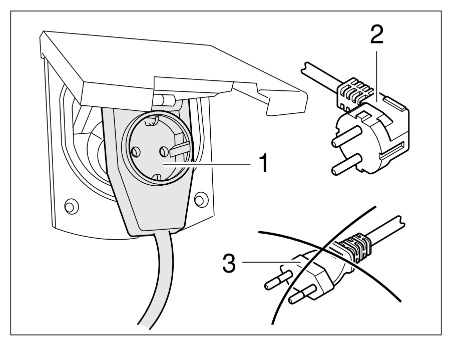


Bild 115 Anschluss an eine Winkelkupplung mit Steckdose

- Adapterkabel:
  CEE 17 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 114,1) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 114,2)
- Kabeltrommel:
  Steckdose mit Schutzkontakt (Bild 114,3) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 114,4)
- Adapterkabel:
  Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 114,5) – CEE 17 Stecker mit Schutzkontakt (Bild 114,6)

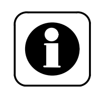


▶ Bei Verwendung einer CEE 17 Winkelkupplung mit rückseitig eingebauter Steckdose (Bild 115,1) nur einen gummierten und versiegelten IP 44 Stecker mit Schutzkontakt (Bild 115,2) verwenden. Keine Stecker ohne Schutzkontakt (Bild 115,3) verwenden. Gefahr eines Stromschlages!

Je nach Ausführung ist die Klappe für den 230-V-Anschluss mit dem Symbol "" gekennzeichnet.

Versorgungsleitung anschließen:

- Außenklappe öffnen.
- Je nach Ausführung die Abdeckung nach oben kippen.
- Stecker einstecken.



▷ Je nach Ausführung den Stecker vor dem Herausziehen entriegeln.

9.10 Sicherungen



▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.

▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist.

▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.

9.10.1 12-V-Sicherungen

Die Verbraucher, die im Wohnteil an die 12-V-Versorgung angeschlossen sind, sind durch eigene Sicherungen abgesichert. Die Sicherungen sind an unterschiedlichen Einbauorten im Fahrzeug zugänglich.

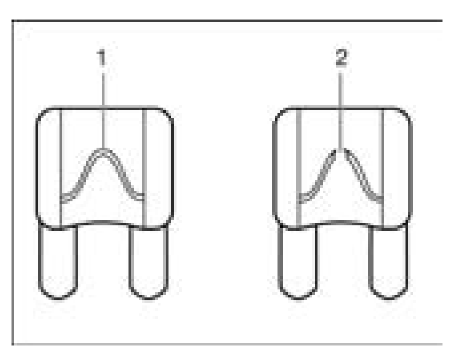


Bild 116 12-V-Sicherung

1 unversehrtes Sicherungselement
2 unterbrochenes Sicherungselement

Eine intakte 12-V-Sicherung ist an dem unversehrten Sicherungselement (Bild 116,1) erkennbar. Wenn das Sicherungselement unterbrochen ist (Bild 116,2), die Sicherung wechseln.



▷ Vor dem Wechseln der Sicherungen Wert und Farbe der jeweiligen Sicherung feststellen. Bei einem Sicherungswechsel nur Sicherungen mit denselben Werten verwenden wie die Sicherungen, die werkseitig eingebaut sind.

Sicherungen an der Starterbatterie

Die Sicherungen sind im Motorraum oberhalb der Starterbatterie eingebaut.

Je nach Modell können die Art und der Wert der Sicherungen von dem hier gezeigten Beispiel abweichen.

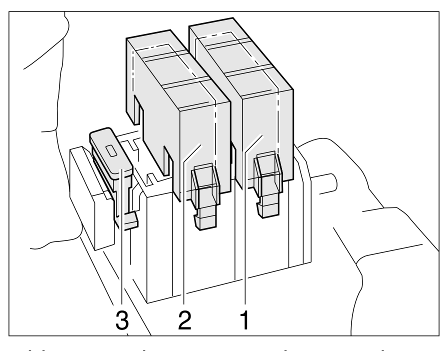


Bild 117 Sicherungen an der Starterbatterie

1 Jumbo-Flachsicherung 60 A/blau (für Elektroblock)
2 Jumbo-Flachsicherung 20 A/gelb (für Kühlschrank und Ladeleitung)
3 Flachsicherung 2 A/grau (für Lichtmaschine D+)

Sicherungen an der Wohnraumbatterie

Die Sicherungen sind neben der Wohnraumbatterie eingebaut.

Je nach Modell können die Art und der Wert der Sicherungen von dem hier gezeigten Beispiel abweichen.

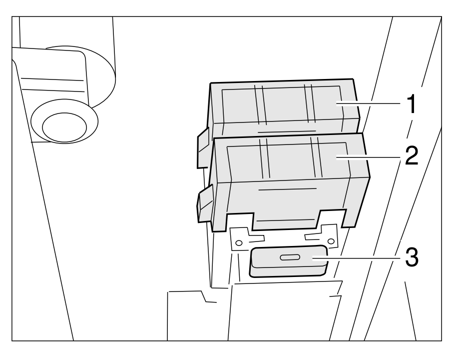


Bild 118 Sicherungen an der Wohnraumbatterie

1 Jumbo-Flachsicherung 20 A/gelb (für Zusatzgerät)
2 Jumbo-Flachsicherung 60 A/blau (für Elektroblock)
3 Flachsicherung 2 A/grau (für Batteriefühler Ladegerät)

Sicherung der Thetford-Toilette (schwenkbare Toilette)

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.

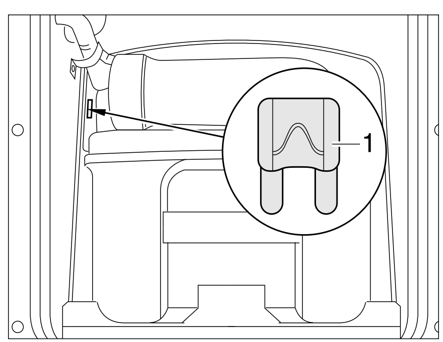


Bild 119 Sicherung der Thetford-Toilette

1Flachsicherung 3 A/violett

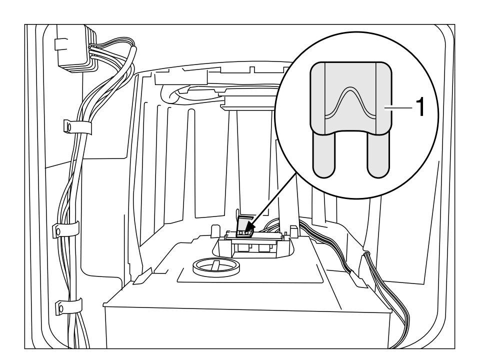


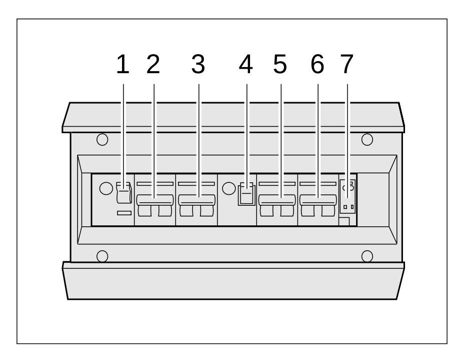
Bild 120 Sicherung der Thetford-Toilette (Alternative)

Wechseln:

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette vollständig herausziehen.
- Die Sicherung (Bild 119,1 bzw. Bild 120,1) wechseln.

9.10.2 230-V-Sicherung

Je nach Modell und Zusatzgeräten kann die Anzahl der Sicherungsautomaten von dem hier gezeigten Beispiel abweichen.



1 FI Schutzschalter gesamtes Fahrzeug
2 16 A Absicherung Alde Heizung
3 16 A Absicherung Klimaanlage, Ladegerät und Kühlschrank
4 FI Schutzschalter Wechselrichter
5 10 A Absicherung Steckdosen, Staubsauger und Geschirrspüler
6 6 A Absicherung Markiese und Frontrolllanden
7 Relais zur Abschaltung der Markiese und Frontrolladen während der Fahrt

Bild 121 230-V-Sicherungsautomaten

Der 230-V-Anschluss ist durch einen zweipoligen Sicherungsautomaten (Bild 121,5) (10 A) abgesichert.

Einbauort Je nach Modell sind die Sicherungsautomaten im Kleiderschrank oder in der Heckgarage montiert.

9 Elektrische Anlage

10 Einbaugeräte

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Einbaugeräten des Fahrzeugs.

Die Hinweise beziehen sich nur auf die Bedienung der Einbaugeräte.

Weitere Informationen zu den Einbaugeräten entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen der Einbaugeräte, die dem Fahrzeug separat beiliegen.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Heizung
- den Boiler
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- den Dunstabzug
- den Kühlschrank
- die Klimaanlage
- den Geschirrspüler
- den Staubsauger

10.1 Allgemeines



▷ Der Wärmetauscher der Warmwasser-Heizung Alde muss nach 10 Jahren ersetzt werden. Nur der Hersteller der Heizung oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf den Wärmetauscher auswechseln. Der Betreiber der Heizung muss den Austausch veranlassen.

▷ Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Heizgeräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Diese Ersatzteile darf nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt einbauen.

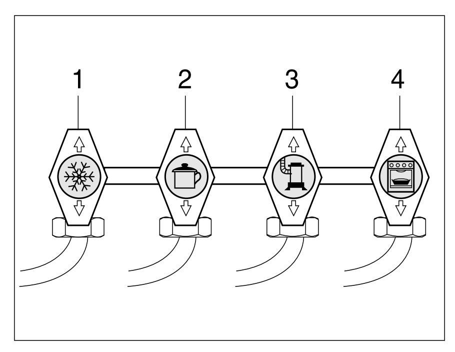


▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

Im Fahrzeug sind je nach Ausführung die Einbaugeräte Heizung, Boiler, Kochstelle, Kühlschrank und Klimaanlage eingebaut.

In dieser Bedienungsanleitung werden nur die Bedienung und die Besonderheiten der Einbaugeräte beschrieben.

Vor Inbetriebnahme eines gasbetriebenen Einbaugerätes das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und das jeweilige Gasabsperrventil öffnen.



1 Kühlschrank
2 Kochstelle
3 Heizung/Boiler
4 Backofen

Bild 122 Symbole der Gasabsperrventile

10.2 Warmwasser-Heizung Alde



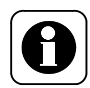
- Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- Beim Tanken, auf Fähren und in der Garage die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Explosionsgefahr!
- In geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!



▷ Warmwasser-Heizung nie ohne Heizungsflüssigkeit betreiben. Hinweise in Kapitel 13 beachten.

▷ Niemals Löcher in den Fußboden bohren. Die Warmwasser-Rohre könnten beschädigt werden.

▷ Den Raum über und hinter der Heizung nicht als Stauraum benutzen.



▷ Wenn die Warmwasser-Heizung in Betrieb ist, muss immer die Umwälzpumpe eingeschaltet sein.

▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen. Hinweise in Kapitel 13 beachten.

▷ Wenn die Heizung eingeschaltet wird, startet sie mit den zuletzt verwendeten Einstellungen.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen und Hinweise zur Wartung in Kapitel 13 beachten.

▷ Weitere Informationen zur Bedienung des Boilers siehe Abschnitt "Boiler".

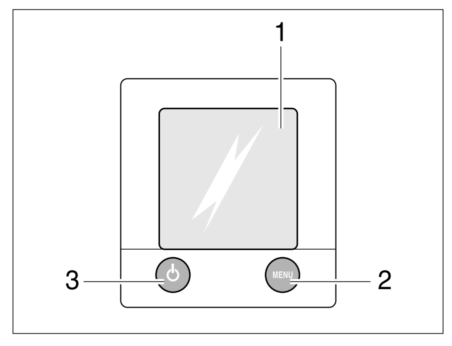
Erste Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme der Heizung tritt kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsbelästigung auf. Sofort die Heizung am Bedienschalter auf höchste Stufe stellen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften. Rauch und Geruch verschwinden nach kurzer Zeit von selbst.

Bedieneinheit

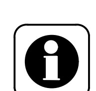
Die Bedieneinheit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display (Touchscreen)
- Bedientasten



1 Display (Touchscreen)
2 Taste "Menü"
3 Taste "Ein/Aus"

Bild 123 Bedieneinheit für Warmwasser-Heizung



▷ Wenn keine Taste betätigt wird, schaltet die Bedieneinheit nach zwei Minuten automatisch in Ruhelage.

▷ Änderungen an den Einstellungen werden nach 10 Sekunden automatisch gespeichert.

10 Einbaugeräte

Bedientasten

Die Bedientasten haben folgende Funktionen:

Pos. in Bild 123	Taste	Funktion
2	MENU	Einstellmenü öffnen
3	⏻	Heizung aktivieren

Display

Das Display (Bild 123,1) ist als Kontaktfläche (Touchscreen) ausgelegt. Das Berühren von Symbolen ruft die zugehörige Funktion auf.

Startbild

Nach dem Einschalten der Heizung erscheint auf dem Display das Startbild. Das Startbild enthält folgende Informationen:

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol erscheint, wenn die Umwälzpumpe aktiviert ist
	Dieses Symbol erscheint, wenn eine Umschaltanlage für Gasflaschen aktiviert ist
	Dieses Symbol erscheint, wenn eine Spannung von 230 V an der Heizung anliegt
	Neben diesem Symbol wird die Innentemperatur angezeigt
	Neben diesem Symbol wird die Außentemperatur angezeigt, sofern ein Außenfühler montiert ist

Einstellmenü

Die Taste "MENU" ruft das Einstellmenü auf. Die Bedeutung der einzelnen Symbole ist in der folgenden Tabelle beschrieben.

Über die Symbole "+" oder "-" lassen sich Werte erhöhen oder verringern.

Symbol	Bedeutung
	Gewünschte Temperatur von +5 bis +30 °C einstellen
	Wassertemperatur im Boiler einstellen
	Heizleistung im Elektrobetrieb einstellen
	Funktion "Heizen im Gasbetrieb" aktivieren
	Freischaltmenü für die Werkzeugmenüs aufrufen

Werkzeugmenüs

Über die Werkzeugmenüs lassen sich die verschiedenen Funktionen der Heizung aufrufen und einstellen. Die Pfeilsymbole dienen zum Wechseln zwischen den Menüs. Die Bedeutung der einzelnen Funktionen ist in der Bedienungsanleitung des Herstellers beschrieben.

10 Einbaugeräte

Betriebsart wählen

Die Warmwasser-Heizung kann mit folgenden Energiequellen betrieben werden:

- Gasbetrieb
- 230-V-Elektrobetrieb
- Gas- und 230-V-Elektrobetrieb

Die Betriebsart wird über die Bedieneinheit angewählt.

Gasbetrieb wählen:

- Taste "On" neben dem Symbol " " drücken. Der Gasbetrieb wird aktiviert.

230-V-Elektrobetrieb wählen:

- Taste "+" neben dem Symbol " " so lange drücken, bis die gewünschte Heizleistung erreicht ist.



▷ Die Leistungsstufe beim 230-V-Elektrobetrieb so wählen, dass sie der Absicherung des 230-V-Anschlusses entspricht:

Stufe 1 (1050 W) bei 6 A

Stufe 2 (2100 W) bei 10 A

Stufe 3 (3150 W) bei 16 A

Gas- und 230-V-Elektrobetrieb wählen:

- An der Bedieneinheit sowohl Gasbetrieb als auch 230-V-Elektrobetrieb auswählen.



▷ Wenn Gas- und 230-V-Elektrobetrieb gewählt wird und das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, arbeitet die Warmwasser-Heizung zunächst nur im 230-V-Elektrobetrieb. Erst wenn die Heizleistung nicht mehr ausreicht, schaltet sich automatisch der Gasbetrieb hinzu.

▷ Der Gasbetrieb ist nur möglich, wenn das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und das Gasabsperrventil geöffnet sind.

▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Wenn die Heizung eingeschaltet wird, startet sie mit der zuletzt eingestellten Betriebsart.

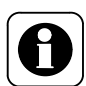
Heizung einschalten:

- Taste "" drücken. Das Startbild erscheint auf dem Display. Die Heizung startet automatisch.

Heizung ausschalten:

- Taste "" drücken. Die Heizung schaltet ab.

10.2.1 Wärmetauscher Alde



- ▷ Der Wärmetauscher funktioniert nur, wenn der Fahrzeugmotor läuft.
- ▷ Wenn der Wärmetauscher nicht benutzt wird (z. B. im Sommer), den Wärmetauscher am Abstellhahn abstellen.

Mit dem Wärmetauscher kann der Wohnbereich des Fahrzeugs während der Fahrt beheizt werden, ohne die Warmwasser-Heizung des Wohnbereichs in Betrieb zu nehmen.

Der Wärmetauscher ist an den Kühlkreislauf des Fahrzeugmotors angeschlossen und hat somit dieselbe Funktion wie die Heizung des Fahrzeugs.

Die Heizleistung wird über die Heizungsregelung des Wohnbereichs eingestellt.

Der Abstellhahn für den Wärmetauscher befindet sich direkt am Wärmetauscher.

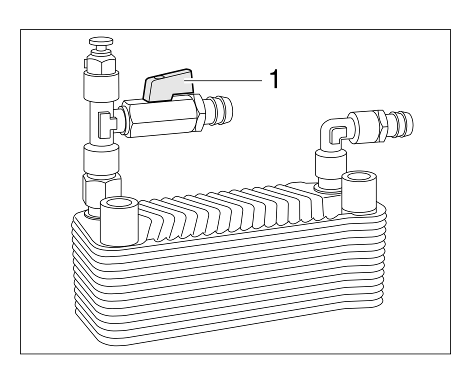


Bild 124 Wärmetauscher Alde

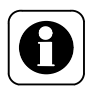
Anstellen:

- ■ Griff (Bild 124,1) des Abstellhahns parallel zur Rohrleitung stellen.

Abstellen:

- ■ Griff (Bild 124,1) des Abstellhahns quer zur Rohrleitung stellen.

10.2.2 Zusatz-Umwälzpumpe Alde



- ▷ Die Zusatz-Umwälzpumpe funktioniert nur, wenn der Wärmetauscher eingebaut und eingeschaltet ist und die Warmwasser-Heizung arbeitet.

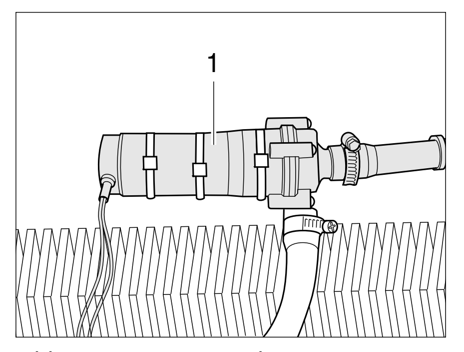


Bild 125 Zusatz-Umwälzpumpe

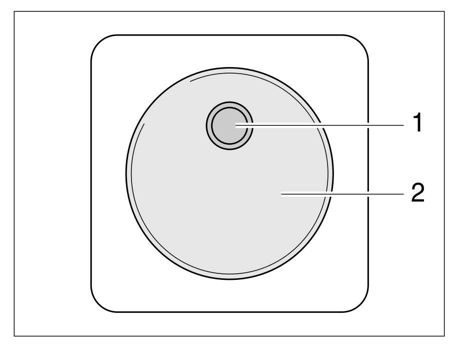


Bild 126 Bedienschalter Zusatz-Umwälzpumpe

Über die Zusatz-Umwälzpumpe (Bild 125,1) kann der Motor des Fahrzeugs im Stand beheizt werden.

Die Zusatz-Umwälzpumpe ist an den Kühlkreislauf des Fahrzeugmotors angeschlossen und hat somit die Funktion einer Motorheizung.

Der Schalter (Bild 126,2) der Zusatz-Umwälzpumpe befindet sich hinter dem Beifahrersitz. Die gelbe Kontroll-Leuchte (Bild 126,1) leuchtet, wenn die Pumpe in Betrieb ist.

10.2.3 Drehzahl der Umwälzpumpe einstellen



▷ Die Warmwasser-Heizung ist mit einer sehr starken Pumpe ausgerüstet. Die Pumpe nur dann ca. 5 Minuten mit voller Leistung betreiben, wenn die Anlage entleert oder die Rohrleitungen entlüftet werden. Ansonsten erhöht sich der Verschleiß, laute Laufgeräusche sind die Folge.

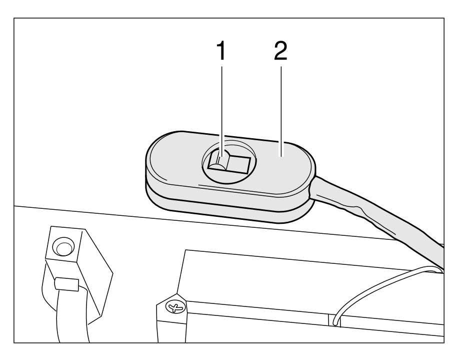


Bild 127 Schalter Drehzahlreduzierung

Mit dem Schiebeschalter (Bild 127,2) kann die Drehzahl der Umwälzpumpe eingestellt werden. Bei reduzierter Drehzahl verringern sich die Laufgeräusche der Pumpe.

Der Schieberegler befindet sich im Bereich der Warmwasser-Heizung.

Leistung einstellen:

- Den Schieber (Bild 127,1) nach rechts schieben. Die Leistung ist verringert.
- Den Schieber nach links schieben. Die Leistung wird erhöht.

10.3 Standheizung



- ▶ Die Standheizung nicht in geschlossenen Räumen betreiben. Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Standheizung nicht an Tankstellen betreiben. Explosionsgefahr!

Mit der Standheizung können der Innenraum und der Motor beheizt werden. Die Beheizung des Motors kann ausgeschaltet werden.

Die Standheizung kann manuell oder durch eine Zeitsteuerung ein- und ausgeschaltet werden. Der Zeitpunkt des Heizbeginns kann von 1 Minute bis 24 Stunden genau vorgewählt werden. Die Programmierung von 3 Einschaltzeiten ist möglich, von denen jedoch nur eine aktiviert werden kann. Die maximale Einschaltdauer beträgt 60 Minuten.

10 Einbaugeräte

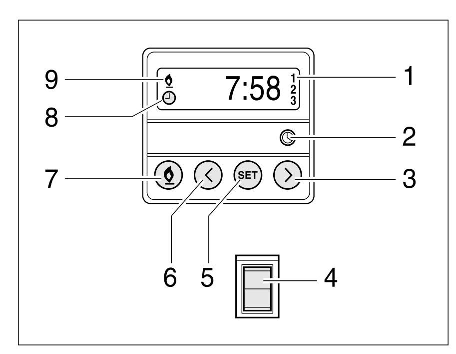


Bild 128 Bedieneinheit für Standheizung

Manuell einschalten:
- Taste (Bild 128,7) drücken. Der Heizbetrieb wird durch das Symbol (Bild 128,9) angezeigt. Das Gebläse wird erst bei einer Kühlwassertemperatur von 30 °C zugeschaltet.

Manuell ausschalten:
- Taste (Bild 128,7) drücken. Das Symbol (Bild 128,9) erlischt.

Motorbeheizung zuschalten:
- Schalter (Bild 128,4) unten drücken. Motor wird vorgewärmt. Das Gebläse wird sofort zugeschaltet.

Motorbeheizung abschalten:
- Schalter (Bild 128,4) oben drücken. Motor bleibt kalt.

Uhrzeit einstellen:
- Taste (Bild 128,2) drücken. Die Uhrzeiteinstellung wird durch das Symbol (Bild 128,8) angezeigt.
- Mit den Tasten (Bild 128,3 und 6) die Uhrzeit einstellen.

Heizbeginn programmieren:
- Taste (Bild 128,5) drücken.
- Innerhalb von 10 Sekunden mit den Tasten (Bild 128,3 und 6) die Einschaltzeit einstellen.

Programmierte Einschaltzeit auswählen:
- Taste (Bild 128,5) so oft drücken, bis die gewünschte Programmnummer (Bild 128,1) im Display angezeigt wird.

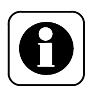
10.4 Boiler Alde



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren und in der Garage den Boiler nie im Gasbetrieb betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ In geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) den Boiler nie im Gasbetrieb betreiben. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Das Wasser im Boiler kann auf 65 °C erhitzt werden. Verbrühungsgefahr!



- ▷ Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben.
- ▷ Boiler bei Frostgefahr entleeren, wenn der Boiler nicht in Betrieb ist.
- ▷ Boiler nur dann mit maximaler Temperatureinstellung betreiben, wenn viel Warmwasser benötigt wird. Dadurch wird der Boiler vor Verkalkung geschützt.



- ▷ Dethleffs empfiehlt, das Wasser aus dem Boiler nicht als Trinkwasser zu verwenden.

10.4.1 Boiler einschalten/ausschalten

Der Boiler ist in die Warmwasser-Heizung integriert. Eine separate Bedienung ist nicht möglich. Zur Bedienung der Warmwasser-Heizung siehe Abschnitt 10.2.

10.4.2 Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

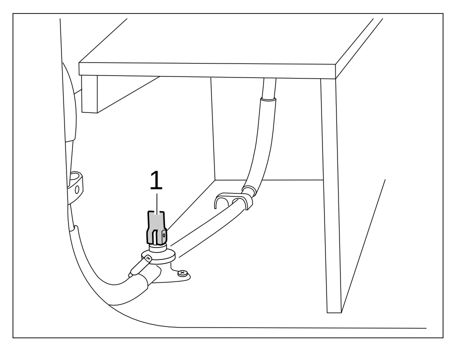


Bild 129 Ablasshahn

Boiler mit Wasser füllen:

- Ablasshahn schließen. Dazu den Kipphebel (Bild 129,1) waagrecht stellen.
- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

Boiler entleeren:

- Boiler ausschalten.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
- Ablasshahn (Bild 129) öffnen. Dazu den Kipphebel (Bild 129,1) senkrecht stellen. Der Boiler wird über den Ablasshahn nach außen entleert.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 12,5 Liter).



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

10.5 Kochstelle



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht zum Heizen verwenden.
- ▶ Für den Umgang mit heißen Töpfen, Pfannen und ähnlichen Gegenständen Kochhandschuhe oder Topflappen benutzen. Verletzungsgefahr!

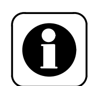
10.5.1 Gaskocher



- ▶ Während des Einschaltens und wenn der Gaskocher in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Servietten usw. in der Nähe des Gaskochers sein. Brandgefahr!
- ▶ Der Zündvorgang muss von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- ▶ Die Gaskocher-Abdeckung wird je nach Modell durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr!



- ▷ Die gläserne Gaskocher-Abdeckung nicht als Kochfeld benutzen.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nicht schließen, während der Gaskocher in Betrieb ist.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nicht durch Druck belasten, wenn sie geschlossen ist.
- ▷ Keine heißen Kochtöpfe auf die Gaskocher-Abdeckung stellen.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nach dem Kochen noch so lange offen halten, wie die Brenner Hitze abgeben. Die Glasplatte könnte sonst zerspringen.
- ▷ Keine heißen Gegenstände wie zum Beispiel Kochtöpfe auf die Spülenabdeckung stellen. Der Kunststoff kann sich verformen.



- ▷ Nur Töpfe und Pfannen benutzen, deren Durchmesser für den Brennerrost des Gaskochers geeignet ist.
- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Gas-Einbaukocher" entnehmen.

Der Küchenblock des Fahrzeugs ist mit einem 3-Flammen-Gaskocher ausgestattet.

Der Gaskocher ist mit einer elektronischen Zündung ausgestattet.

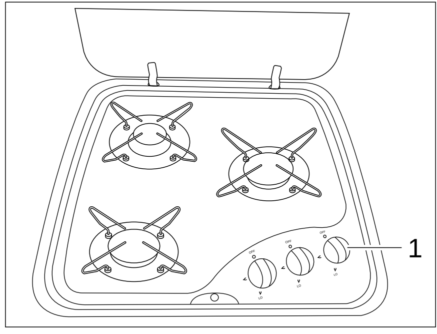


Bild 130 Bedienelemente für Gas-kocher

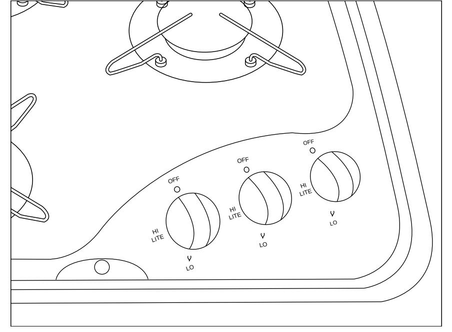


Bild 131 Bedienelemente für Gas-kocher (Alternative)

Einschalten:

- ■ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kochstelle" öffnen.
- ■ Gaskocher-Abdeckung öffnen.
- ■ Drehregler (Bild 130,1 oder Bild 131,1) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
- ■ Drehregler drücken und gedrückt halten.
- ■ Ggf. Wippschalter (Bild 130,2) drücken und halten, bis die Flamme brennt.

- Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
- Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.

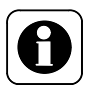
Ausschalten:

- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
- Gasabsperrventil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

10.5.2 Gasbackofen



- Die Lüftungsöffnungen am Gasbackofen immer offen halten.
- Beim Zündvorgang dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gasbackofens sein.
- Die Backofenklappe muss während des Zündvorgangs geöffnet bleiben.
- Wenn das Anzünden nicht erfolgt ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen.
- Sollte der Gasbackofen dennoch nicht funktionieren, das Gasabsperrventil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- Falls die Brennerflamme versehentlich gelöscht wird, Backofen ausschalten und Brenner mindestens 1 Minute lang ausgeschaltet lassen. Erst dann erneut zünden.
- Beim Grillen den Hitzeschutz herausziehen und die Klappe ganz geöffnet lassen.



- Vor der ersten Inbetriebnahme den Gasbackofen 30 Minuten bei Höchsttemperatur ohne Inhalt betreiben.
- Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Gasbackofen" entnehmen.

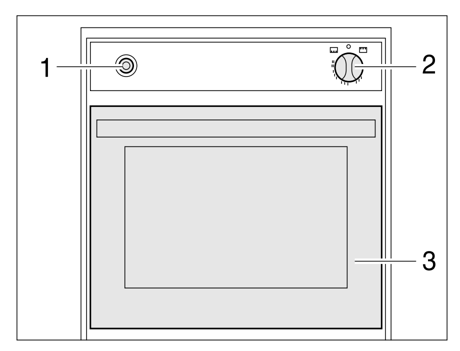


Bild 132 Gasbackofen

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Backofen" öffnen.
- Backofenklappe (Bild 132,3) ganz öffnen.
- Drehregler (Bild 132,2) leicht drücken und auf "" (Backofen) oder "GRILL" (Grill) stellen.
- Drehregler (Bild 132,2) drücken und 5 bis 10 Sekunden lang gedrückt halten. Es strömt Gas zum Brenner.
- Zündschalter (Bild 132,1) so oft drücken, bis die Flamme brennt.

- Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
- Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.

Ausschalten:

- Drehregler (Bild 132,2) auf "O" drehen. Die Flamme erlischt.
- Gasabsperrventil "Backofen" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

10.5.3 Mikrowellengerät



- ▶ Nur Fachpersonal darf das Mikrowellengerät reparieren. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- ▶ Nie die Schutzvorrichtung gegen das Austreten von Mikrowellenenergie entfernen.
- ▶ Das Mikrowellengerät nur betreiben, wenn es ordnungsgemäß eingebaut ist.
- ▶ Das Mikrowellengerät nur in Betrieb nehmen, wenn die Türdichtung nicht beschädigt ist.
- ▶ Das Mikrowellengerät nicht unbeaufsichtigt lassen, während es arbeitet.
- ▶ Bei Rauchbildung das Mikrowellengerät geschlossen halten, ausschalten und Stromversorgung unterbrechen.



- ▷ Das Mikrowellengerät nur mit eingesetztem Drehteller und Drehkreuz betreiben.
- ▷ Nur mikrowellengeeignetes Geschirr benutzen.



- ▷ Das Mikrowellengerät arbeitet nur bei korrekter 230-V-Versorgung. Bei Spannungsschwankungen oder Spannungen unter 230 V schaltet sich das Mikrowellengerät komplett aus. Deshalb beim Betrieb des Mikrowellengeräts keine anderen 230-V-Verbraucher einschalten. Vorwiegend in südlichen Ländern wird die Netzspannung zwar mit 230 V angegeben, aber selten auch erreicht. Dadurch kann es vorkommen, dass das Mikrowellengerät in solchen Ländern nicht betrieben werden kann.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Mikrowellengerät" entnehmen.

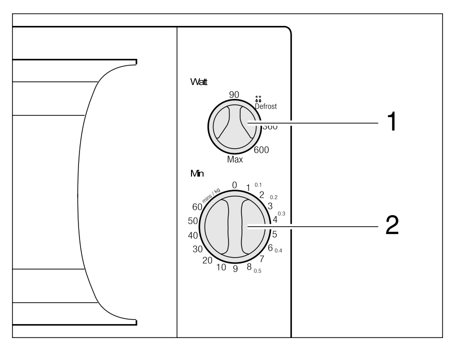


Bild 133 Bedienelemente für Mikrowellengerät

Einschalten:

- Tür öffnen und Lebensmittel in den Garraum stellen.
- Tür schließen. Beim Einrasten ist ein klickendes Geräusch hörbar.

- Am Drehregler (Bild 133,1) Leistung wählen.
- Am Drehregler (Bild 133,2) Garzeit wählen. Der Garvorgang beginnt.

Das Ende des Garvorgangs wird durch einen Signalton angezeigt. Das Mikrowellengerät schaltet selbstständig ab.

Ausschalten:

- Tür öffnen und Lebensmittel entnehmen.

10.5.4 Dunstabzug

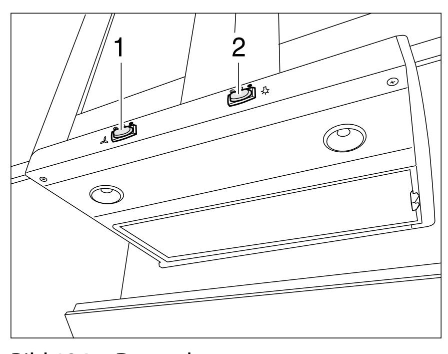


Bild 134 Dunstabzug

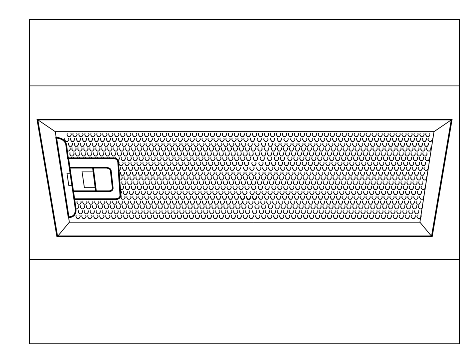


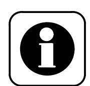
Bild 135 Dunstabzug (Alternative)

Die Kochstelle ist mit einem Dunstabzug ausgestattet. Das zweistufige Gebläse fördert den Kochdunst direkt nach draußen.

- Den Dunstabzug mit dem Schalter (Beispiel: Bild 134,1) ein- und ausschalten.
- Die Kochstellenleuchten mit dem Schalter (Beispiel: Bild 134,2) ein- und ausschalten.

10.6 Kühlschrank

Während der Fahrt den Kühlschrank nur über das 12-V-Bordnetz betreiben. Bei hohen Umgebungstemperaturen erreicht der Kühlschrank keine volle Kühlleistung mehr. Wenn hohe Außentemperaturen herrschen, ist die volle Kühlleistung des Kühlaggregats nur dann gewährleistet, wenn der Kühlschrank ausreichend belüftet wird. Um eine bessere Belüftung zu erreichen, lassen sich die Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.



▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Kühlschrank-Lüftungsgitter anbauen. Bei Regen kann sonst Wasser eindringen.

10.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter

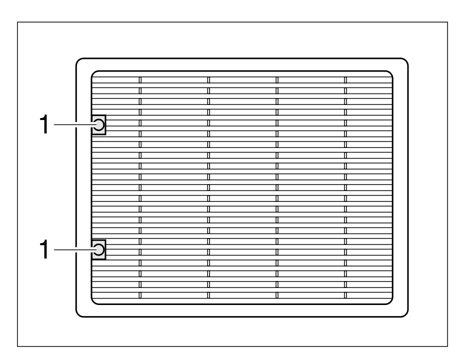


Bild 136 Kühlschrank-Lüftungsgitter

Abnehmen:

- Schraube (Bild 136,1) mit Hilfe einer Münze eine viertel Umdrehung drehen.
- Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

10.6.2 Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit automatischem Energiewahl-System und Rahmenheizung)

Betriebsarten

Der Kühlschrank ist mit einem automatischen Energiewahl-System (AES) ausgestattet. Das AES wählt automatisch die optimale Energiequelle aus und regelt den Kühlschrank-Betrieb. Manuelle Eingriffe zur Energiewahl sind nicht erforderlich, sind aber möglich.

Das AES wählt aus den folgenden Energiequellen:

- Solaranlage 12 V
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung
- Gas

Die Auswahl der Energiequelle ist in dieser Reihenfolge festgelegt.



▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.

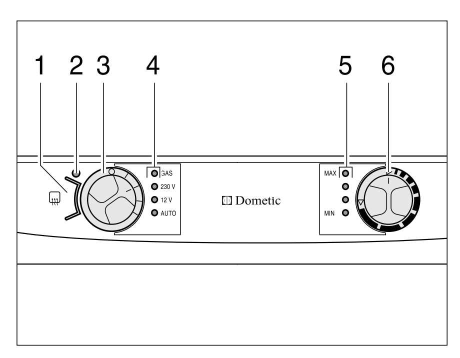


Bild 137 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe mit AES und RH)

1 Taste Rahmenheizung (RH)
2 Kontroll-Leuchte
3 Energie-Wahlschalter
4 Kontroll-Leuchten
5 Kontroll-Leuchten
6 Drehregler Temperatureinstellung

230-V-Betrieb

Ist die 230-V-Versorgung angeschlossen, wird diese Energiequelle bevorzugt vom AES angewählt.

12-V-Betrieb

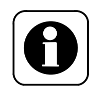
Der 12-V-Betrieb wird vom AES nur gewählt, wenn der Fahrzeugmotor läuft und die Lichtmaschine genügend 12-V-Betriebsspannung liefert.

10 Einbaugeräte

Gasbetrieb



- Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- Der Gasbetrieb des Kühlschranks mit Autogas ist nicht zulässig.



- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.

Wenn die 230-V-Versorgung **nicht** angeschlossen und der Fahrzeugmotor **ausgeschaltet** ist, wählt das AES die Gasversorgung. Beim Anwählen des Gasbetriebs wird die Zündsicherung automatisch geöffnet, so dass Gas zum Brenner strömen kann. Gleichzeitig wird der elektronische Zünder eingeschaltet. Erlischt die Gasflamme, z. B. durch einen Luftzug, wird der Zünder sofort aktiviert und zündet das Gas wieder an. Bei Störung im Gasbetrieb blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" (Bild 137,4) rot.

Umschaltung zwischen Energiequellen



- Im Tankstellenbereich ist das Betreiben offener Flammen verboten. Falls der Aufenthalt länger als 15 Minuten dauert, muss der Kühlschrank am Energie-Wahlschalter ausgeschaltet werden.

Beim Umschalten zwischen den verschiedenen Energiequellen sind gewollte Verzögerungen im AES eingebaut. Der Kühlschrank ist deshalb nach dem Umschalten auf eine neue Energiequelle nicht sofort betriebsbereit. Beim Umschalten von 12-V-Betrieb auf Gasbetrieb ist im AES eine 15-minütige Verzögerung eingebaut. Dadurch wird ein Umschalten auf Gasbetrieb bei kurzen Fahrzeugstopps mit abgeschaltetem Motor (z. B. Tankstopp) verhindert.

Kühltemperatur-Regelung

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die mittlere Thermostateinstellung. Diese Einstellung kann manuell mit dem Drehregler (Bild 137,6) nachgeregelt werden. Die Kontroll-Leuchten (Bild 137,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit dem Drehregler wird die Kühltemperatur für alle drei Energiearten eingestellt. Es dauert einige Stunden, bis der Kühlschrank die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Beim Umschalten der Betriebsart wird die Thermostateinstellung beibehalten. Die Kühltemperatur wird unabhängig von der Energieart beibehalten.

Rahmenheizung (RH)



- Wenn die Rahmenheizung eingeschaltet ist, verbraucht sie ständig Strom. Deshalb die Rahmenheizung ausschalten, wenn der Fahrzeugmotor nicht läuft und das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Bei hohen Außentemperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit kann es zur Wassertropfenbildung am Metallrahmen des Frosterfachs kommen. Deshalb ist der Kühlschrank mit einer Rahmenheizung für das Frosterfach ausgestattet. Bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit die Rahmenheizung über die Taste (Bild 137,1) einschalten. So lässt sich Korrosion vermeiden. Wenn die Rahmenheizung eingeschaltet ist, leuchtet die Kontroll-Leuchte (Bild 137,2).

Manuelle Bedienung

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Mit dem Energie-Wahlschalter (Bild 137,3) die Energieart wählen. Die zugehörige Kontroll-Leuchte (Bild 137,4) leuchtet grün.
- Kühltemperatur am Drehregler (Bild 137,6) einstellen. Die Kontroll-Leuchten (Bild 137,5) zeigen die gewählte Thermostateinstellung.

Bei Störung im Gasbetrieb blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" (Bild 137,4) rot.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank ausschließlich von der Wohnraumbatterie mit Spannung versorgt.



▷ Wenn der Kühlschrank manuell auf "12 V" gestellt ist, verbraucht er ständig Strom. Deshalb auf Gasbetrieb umstellen, wenn der Fahrzeugmotor **nicht** läuft und das Fahrzeug **nicht** an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Ausschalten:

- Den Energie-Wahlschalter (Bild 137,3) auf "O" drehen. Keine Kontroll-Leuchte (Bild 137,4) leuchtet mehr.
- Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Kühlschrank" entnehmen.

10.6.3 Betrieb (Kissmann)

Betriebsarten

Der Kühlschrank wird ausschließlich mit 12 V oder 24 V Gleichspannung betrieben.

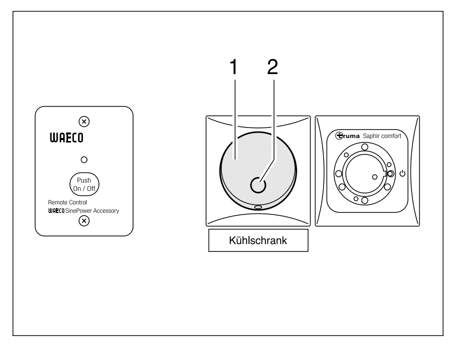




Bild 138 Bedienelemente außerhalb des Kühlschranks

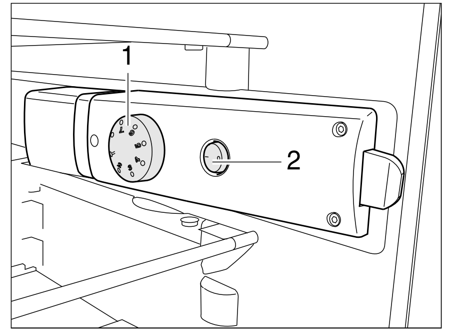


Bild 139 Bedienelemente im Kühlschrank

Einschalten:

- Blende über der Eingangstür öffnen.
- Kühlschrank mit dem Schalter (Bild 138,1) einschalten. Die Kontroll-Leuchte (Bild 138,2) zeigt den Betrieb an.
- Den Temperaturregler (Bild 139,1) von Stellung "0" auf Stellung "1" drehen.
- Wenn die Innenbeleuchtung nicht brennt, den Schalter (Bild 139,2) in Position "I" schalten.

Ausschalten:

- Kühlschrank mit dem Schalter (Bild 138,1) ausschalten. Die Kontroll-Leuchte (Bild 138,2) erlischt.

Temperatur einstellen:

- Temperatur am Temperaturregler (Bild 139,1) einstellen.

  - Stellung "1" = geringste Kühlleistung
  - Stellung "7" = höchste Kühlleistung

Abtauen:

- Kühlschrank ausschalten.
- Innenbeleuchtung mit dem Schalter (Bild 139,2) ausschalten.
- Türen des Kühlschranks und des Frosterfaches öffnen und offen stehen lassen.
- Tauwasser mit einem Schwamm oder Tuch aufnehmen.
- Gerät reinigen (siehe Kapitel 12).



▷ Wenn Tiefkühlkost im Frosterfach gelagert wird, werden schon bei einer geringen Temperaturreglereinstellung Fachtemperaturen von -18 °C oder tiefer erreicht.

▷ Die Temperatur im Kühlschrank ist abhängig von der Umgebungstemperatur (Aufstellort), der Häufigkeit des Türöffnens und der Beschickung. Falls erforderlich, den Temperaturregler nachstellen.

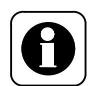
▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

10.6.4 Kühlschranktür-Verriegelung

Der Kühlschrank besitzt ein separates Frosterfach. Die Angaben in diesem Abschnitt gelten sinngemäß auch für die Tür des Frosterfachs.



▷ Während der Fahrt muss die Kühlschranktür immer geschlossen und in der geschlossenen Stellung arretiert sein.



▷ Wenn der Kühlschrank abgeschaltet ist, die Kühlschranktür in Lüftungsstellung bringen und wenn möglich arretieren. So lässt sich Schimmelbildung vermeiden.

Je nach Modell lässt sich die Kühlschranktür in zwei Stellungen arretieren:

- geschlossene Kühlschranktür während der Fahrt und wenn der Kühlschrank benutzt wird
- leicht geöffnete Kühlschranktür als Lüftungsstellung, wenn der Kühlschrank abgeschaltet ist

Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach

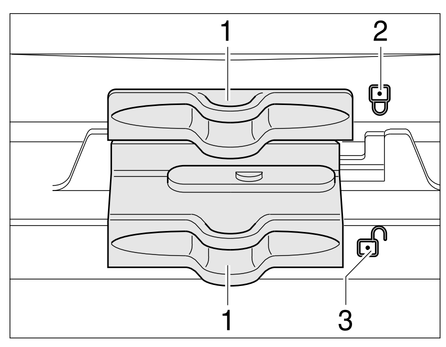


Bild 140 Verriegelung der Kühlschranktür/Frosterfachtür (Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach)

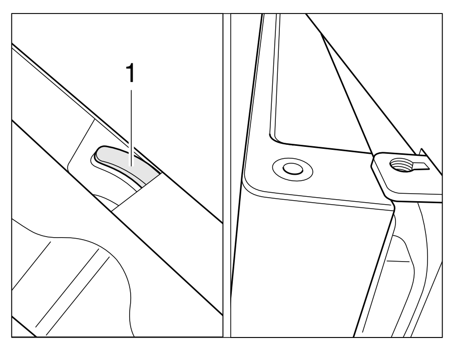


Bild 141 Kühlschranktür/Frosterfachtür in Lüftungsstellung (Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach)

Öffnen:

- Verriegelung (Bild 140,1) zur Seite schieben, so dass das offene Schloss "" (Bild 140,3) sichtbar ist.
- Kühlschranktür/Frosterfachtür an der Griffmulde öffnen.

Schließen:

- Kühlschranktür/Frosterfachtür ganz schließen.
- Verriegelung (Bild 140,1) zur Seite schieben, so dass das geschlossene Schloss "" (Bild 140,2) sichtbar ist.

In Lüftungsstellung arretieren:

- Kühlschranktür/Frosterfachtür leicht öffnen.
- Verriegelung ganz nach rechts schieben. Die Kühlschranktür/Frosterfachtür ist mit Hilfe der Türarretierung (Bild 141,1) fixiert. Die Kühlschranktür/Frosterfachtür bleibt damit leicht geöffnet (Bild 141).

Kissmann mit separatem Frosterfach

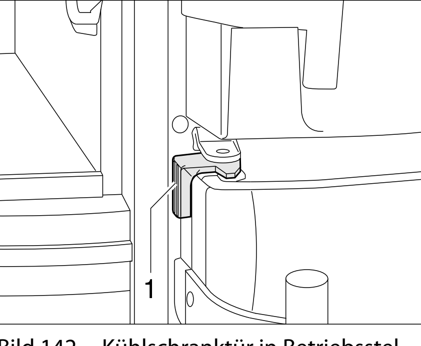


Bild 142 Kühlschranktür in Betriebsstellung

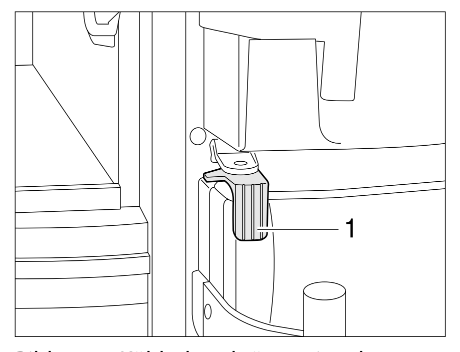


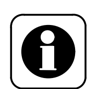
Bild 143 Kühlschranktür verriegelt

Öffnen:

- Verriegelung (Bild 142,1) nach außen drehen.
- Kühlschranktür am Griff öffnen.

Schließen:

- Kühlschranktür ganz schließen.
- Verriegelung (Bild 143,1) zur Kühlschrankmitte drehen.

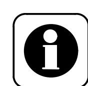


▷ Eine Verriegelung in Lüftungsstellung ist nicht möglich.

In Lüftungsstellung bringen:

- Kühlschranktür öffnen.
- Verriegelung nach innen drehen.
- Kühlschranktür schließen. Die Kühlschranktür bleibt leicht geöffnet.

10.7 Klimaanlage



▷ Die Klimaanlage läuft nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

▷ Die externe 230-V-Versorgung muss mit mindestens 3 A abgesichert sein. Sonst ist ein ordnungsgemäßer Betrieb der Klimaanlage nicht möglich.

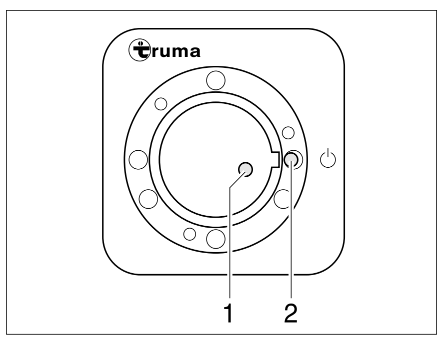


Bild 144 Empfänger

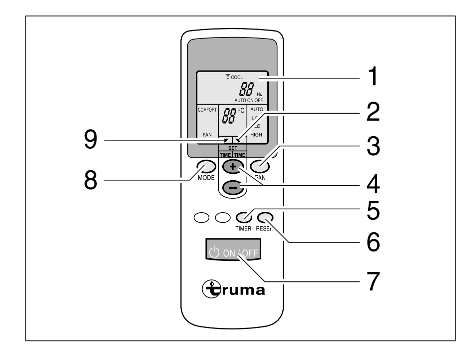


Bild 145 Fernbedienung

Die Klimaanlage ist in der Heckgarage rechts hinter einer Klappe eingebaut. Die Fernbedienung (Bild 145) für die Klimaanlage und der Empfänger (Bild 144) befinden sich im Küchenbereich.

Zum Ausführen der einzelnen Schaltbefehle die Fernbedienung immer auf den Empfänger richten.

Einschalten:

- Fahrzeug an die 230-V-Versorgung anschließen. Die Klimaanlage ist betriebsbereit.
- Am Schalter (Bild 145,7) die Fernbedienung einschalten. Die grüne Kontroll-Leuchte (Bild 144,1) zeigt den Kühlbetrieb an.
- Die gewünschte Betriebsart mit der Taste (Bild 145,8) einstellen.
  - "FAN": Nur Ventilation ohne Kühlung.
  - "COMFORT": Kühlung. Die Gebläseleistung und die Raumtemperatur können individuell eingestellt werden. Die grüne Kontroll-Leuchte im Empfänger signalisiert den Betrieb des Kompressors und somit den Kühlbetrieb.
- Bei Bedarf mit den Tasten (Bild 145,3 und 4) die gewünschte Gebläseleistung und Raumtemperatur einstellen. Der Pfeil (Bild 145,9) zeigt den gewählten Einstellmodus an.

Ist die auf der Fernbedienung eingestellte Temperatur erreicht, erlischt die grüne Kontroll-Leuchte, der Kompressor schaltet ab und das Umluftgebläse läuft weiter.



▷ Am Empfänger befindet sich ein zusätzlicher Tastschalter (Bild 144,2), mit dem die Klimaanlage auch ohne Fernbedienung aus- oder eingeschaltet werden kann. Wenn die Klimaanlage über diesen Tastschalter eingeschaltet wird, dann wird automatisch die zuletzt auf der Fernbedienung eingestellte Betriebsart gewählt.

Ausschalten:

- Zum Ausschalten die Taste (Bild 145,7) auf der Fernbedienung erneut drücken.



▷ Während des Kühlbetriebs entsteht Kondenswasser am Verdampfer. Um einer möglichen Keimbildung entgegenzuwirken, zum Trocknen des Verdampfers die Klimaanlage ca. 5 bis 10 Minuten in den Stellungen "FAN" und "HIGH" betreiben.

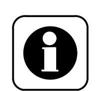
Timer

Mit der integrierten Schaltuhr kann die Klimaanlage ab der aktuellen Uhrzeit bis zu 15 Stunden im Voraus automatisch ein- oder ausgeschaltet werden. Eine Vorprogrammierung zu einer bestimmten Uhrzeit ist nicht möglich.

- Zum Programmieren die Klimaanlage mit der Taste (Bild 145,7) auf der Fernbedienung einschalten.
- Mit den Tasten (Bild 145,8, 3 und 4) die gewünschte Betriebsart und Raumtemperatur einstellen.
- Mit der Taste (Bild 145,5) die gewünschte Funktion (Bild 145,1) auswählen:

  - "ON": Einschalten
  - "OFF": Ausschalten

- Mit den Tasten (Bild 145,4) die gewünschte Schaltzeit wählen (1 bis 15 Stunden). Der Pfeil (Bild 145,2) blinkt und zeigt den Einstellmodus an.
- Wurde "ON" (Einschalten) gewählt, muss nach dem Einstellvorgang die Klimaanlage an der Fernbedienung wieder ausgeschaltet werden. Die Kontroll-Leuchte im Empfänger blinkt und bestätigt die Programmierung.
- Wurde "OFF" (Ausschalten) gewählt, blinkt die Kontroll-Leuchte im Empfänger und bestätigt die Programmierung. Die Klimaanlage an der Fernbedienung **nicht ausschalten**.



▷ Zur Schonung der Batterien in der Fernbedienung kann nach der "OFF"-Programmierung der Infrarot-Sender mit der Hand abgedeckt und anschließend die Fernbedienung ausgeschaltet werden. So wird kein Signal an den Empfänger übertragen und die Programmierung bleibt erhalten.

▷ Mit der Taste (Bild 145,6) werden die Einstellungen der Fernbedienung wiederholt an den Empfänger gesendet.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

10.8 Geschirrspül-Maschine



▶ Reparaturen an der Geschirrspül-Maschine darf nur Fachpersonal durchführen.

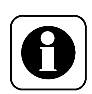
▶ Reiniger für Geschirrspül-Maschinen sind stark ätzend. Deshalb Reiniger nie auf dem Spültisch oder in Reichweite von Kindern aufbewahren und nie für andere Zwecke verwenden.

▶ Tür der Geschirrspül-Maschine nicht bei laufendem Programm oder direkt nach dem Programm-Ende öffnen. Es können heiße Dämpfe austreten.



▷ Nur spülmaschinenfestes Geschirr verwenden.

▷ Vor dem ersten Spülgang Spezialsalz in den Salzbehälter einfüllen, um die Geschirrspül-Maschine vor Kalkschäden zu schützen.



▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Geschirrspül-Maschine" entnehmen.

10 Einbaugeräte

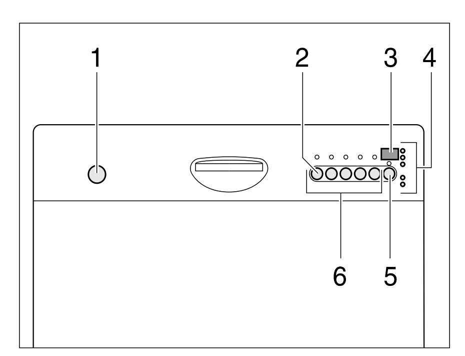


Bild 146 Bedienelemente für Geschirrspül-Maschine

1 Taste "Ein/Aus"
2 Taste für Einstellung des Wasserenthärters
3 Multidisplay
4 Anzeigeleuchten und Kontroll-Leuchten
5 Taste für verzögerten Start
6 Tasten für Programmwahl

Das Multidisplay kann folgende Informationen anzeigen:

- eingestellte Härtestufe
- eingestellte Startzeit
- Restlaufzeit des Spülprogramms
- Fehlercode

Die Kontroll-Leuchten zeigen an, wenn Salz oder Klarspüler fehlt.

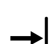
Einschalten:

- Reiniger und evtl. Klarspüler einfüllen.
- Tür schließen.
- Taste "Ein/Aus" (Bild 146,1) drücken. Alle Programmanzeigen (Bild 146,6) leuchten.
- Gewünschte Programmtaste (Bild 146,6) drücken. Alle anderen Programmanzeigen erlöschen.

Die drei oberen Anzeigeleuchten (Bild 146,4) informieren über den Programm-Ablauf:

 Reinigungszyklus läuft

 Trockenzyklus läuft

 Programmzyklus beendet



▷ Die Geschirrspül-Maschine nicht ausschalten, bevor die Anzeigeleuchte "→|" das Programmende anzeigt.

Ausschalten:

- Taste "Ein/Aus" (Bild 146,1) drücken.
- Türverriegelung nach oben ziehen und Tür öffnen.



▷ Wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, das gesamte Wasser aus der Geschirrspül-Maschine abpumpen. So lassen sich Ablagerungen und Frostschäden vermeiden.

Wasser abpumpen:

- Wasserzufuhr zur Geschirrspül-Maschine sperren.
- Geschirrspül-Maschine einschalten. Die Pumpe pumpt das Restwasser aus den Leitungen und der Maschine ab.
- Geschirrspül-Maschine ausschalten.

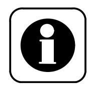
10.9 Zentralstaubsauger



- Keine scharfkantigen oder spitzen Gegenstände wie Nadeln, Nägel oder Rasierklingen einsaugen. Verletzungsgefahr beim Filterwechsel!
- Keine entzündlichen oder brennbaren Flüssigkeiten einsaugen. Brandgefahr!
- Kinder nicht mit dem Staubsauger spielen lassen.
- Haare, lose Kleidung, Finger oder andere Körperteile von den Ansaugöffnungen fernhalten.



- ▷ Den Staubsauger nur betreiben, wenn ein Staubbeutel und alle Filter eingesetzt sind.
- ▷ Keine heißen oder glühenden Gegenstände wie Zigaretten oder heiße Asche einsaugen.
- ▷ Keine großen Gegenstände wie Papiertaschentücher einsaugen. Der Schlauch könnte verstopfen.



- ▷ Der Staubsauger kann sich während der Benutzung stark erwärmen. Der Motor schaltet dann automatisch ab. Nach einer Abkühlphase von ca. 1 Stunde ist der Staubsauger wieder einsatzbereit.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Anschlüsse

Im Fahrzeug sind zwei Schlauchanschlüsse und eine Ansaugöffnung mit Fußschalter verteilt.

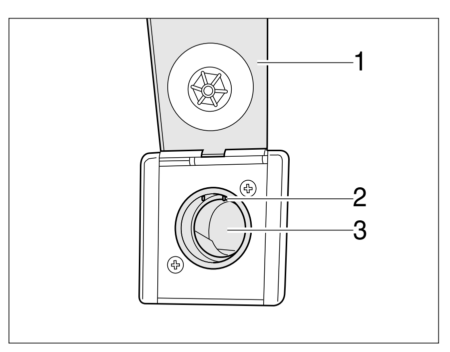


Bild 147 Schlauchanschluss

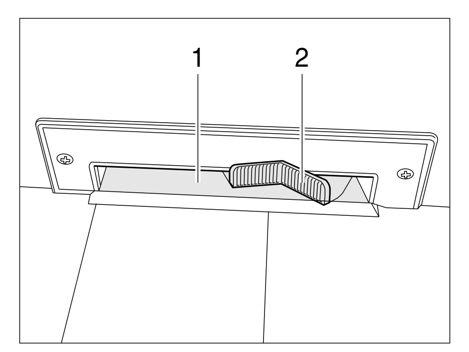


Bild 148 Ansaugöffnung mit Fußschalter

Betrieb

Der Staubsauger lässt sich auf verschiedene Arten in Betrieb nehmen.

Schlauch anschließen:

- Klappe (Bild 147,1) am Schlauchanschluss anheben.
- Schlauch mit einer leichten Drehung in die Öffnung (Bild 147,3) schieben. Sobald die Kontakte am Schlauchende die Kontakte im Schlauchanschluss (Bild 147,2) berühren, startet der Staubsauger automatisch.

Ansaugöffnung aktivieren:

- Fußschalter (Bild 148,2) nach rechts kippen. Der Staubsauger startet.
- Staub mit einem Besen vor die Ansaugöffnung (Bild 148,1) kehren. Der Staub wird eingesaugt.

Staubsauger ausschalten:

- Wenn der Schlauch angeschlossen ist: Schlauch mit einer leichten Drehung aus dem Anschluss herausziehen.
- Wenn die Ansaugöffnung in Betrieb ist: Fußschalter nach links kippen.

Einbaugeräte



▶ Den Staubbeutel nur wechseln, wenn der Staubsauger ausgeschaltet ist.

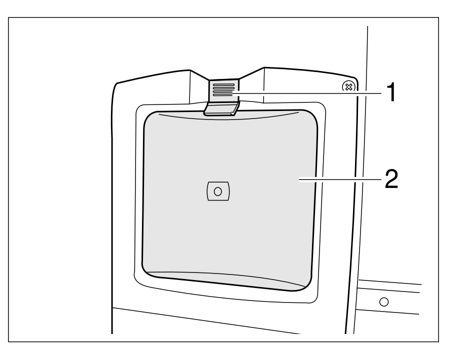


Bild 149 Klappe für Staubbeutel

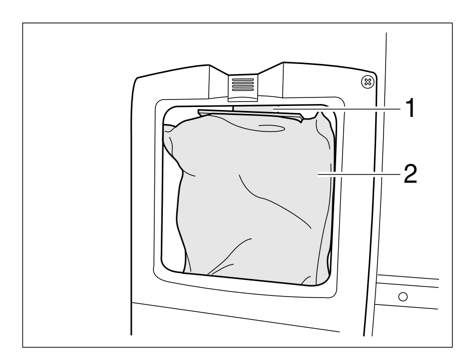


Bild 150 Staubbeutel

Staubbeutel austauschen:

- Entriegelung (Bild 149,1) nach oben schieben.
- Klappe (Bild 149,2) öffnen.
- Staubbeutel (Bild 150,2) vorsichtig vom Rohr (Bild 150,1) abziehen und herausnehmen.
- Neuen Staubbeutel in die Öffnung stecken.
- Neuen Staubbeutel auf das kurze Rohr stecken. Dabei die Pappscheibe am Staubbeutel erst in die obere hintere Ecke drücken und dann den vorderen Teil der Pappscheibe nach oben ziehen.
- Klappe schließen. Verriegelung muss hörbar einrasten.

11 Sanitäre Einrichtung

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den sanitären Einrichtungen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- den Wassertank
- den Abwassertank
- die komplette Wasseranlage
- den Toilettenraum
- die Toilette

11.1 Wasserversorgung, Allgemeines



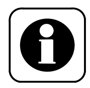
- ▶ Wassertank nur aus Versorgungsanlagen befüllen, die Trinkwasserqualität nachweisen können.
- ▶ Zum Befüllen nur Schläuche oder Behälter verwenden, die für Trinkwasser zugelassen sind.
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter vor der Benutzung gründlich mit Trinkwasser spülen (2- bis 3-fache Menge des Fassungsvermögens).
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter nach der Benutzung vollständig entleeren und Öffnungen des Befüllschlauchs oder Behälters verschließen.
- ▶ Stehendes Wasser im Wassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- ▶ Bei Still-Legungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren.



- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.
- ▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Wasser heiß und kann beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Wassertank leer ist.

Das Fahrzeug ist mit einem eingebauten Wassertank ausgestattet. Eine elektrische Wasserpumpe pumpt das Wasser an die einzelnen Wasserentnahmestellen. Durch Öffnen eines Wasserhahns schaltet sich die Wasserpumpe automatisch ein und pumpt Wasser zur Entnahmestelle.

Der Abwassertank fängt das verschmutzte Wasser auf. Am Panel kann abgefragt werden, wie voll der Wassertank oder der Abwassertank ist.



- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden, muss die 12-V-Versorgung am Panel eingeschaltet sein. Die Wasserpumpe arbeitet sonst nicht.

11 Sanitäre Einrichtung

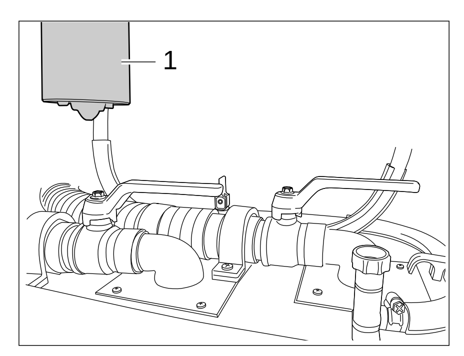


Bild 151 Wasserpumpe

Einbauort der Wasserpumpe Die Wasserpumpe (Bild 151,1) ist außerhalb des Wassertanks montiert.

11.2 Wassertank

11.2.1 Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel

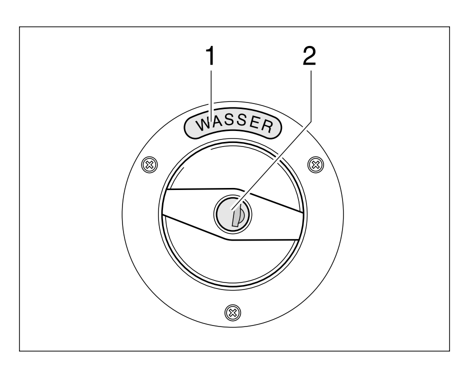


Bild 152 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist je nach Modellausführung auf der linken oder rechten Seite des Fahrzeugs angebracht.

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist durch den Schriftzug "WASSER" (Bild 152,1) gekennzeichnet. Der Verschlussdeckel wird mit dem Schlüssel für die Außenklappenschlösser geöffnet oder verschlossen.

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 152,2) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Verschlussdeckel abnehmen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen.

Schließen:

- Verschlussdeckel auf den Trinkwasser-Einfüllstutzen setzen.
- Schlüssel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Prüfen, ob der Verschlussdeckel fest auf dem Trinkwasser-Einfüllstutzen sitzt.

11.2.2 Wasserablauf

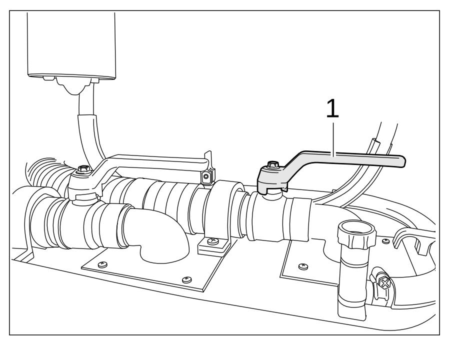


Bild 153 Ablasshahn Wassertank

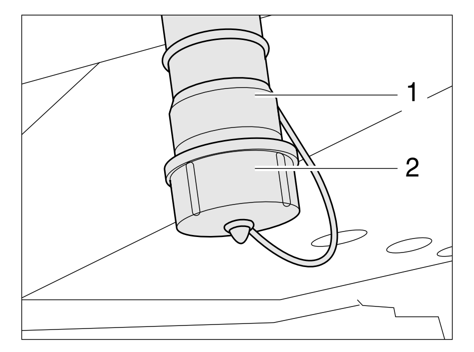


Bild 154 Wasser-Ablaufstutzen

Der Ablasshahn (Bild 153,1) ist im Doppelboden je nach Modell auf der linken oder rechten Seite des Fahrzeugs angebracht. Der Ablasshahn ist durch den Schriftzug "Wasser" gekennzeichnet.

Eine Abdeckkappe (Bild 154,2) verschließt den Wasser-Ablaufstutzen (Bild 154,1).

An den Wasser-Ablaufstutzen (Bild 154,1) kann eine Schlauchleitung angeschlossen werden.

11.2.3 Wasser einfüllen



▶ Beim Befüllen des Wassertanks die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs beachten. Wenn der Wassertank voll ist, muss das Reisegepäck entsprechend reduziert werden.

Wie folgt vorgehen, um den Wassertank mit Trinkwasser zu befüllen:

- Trinkwasser-Einfüllstutzen (Bild 152) öffnen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen Wasserschlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen schließen.

11.2.4 Wasser ablassen

Wie folgt vorgehen, um den Wassertank zu entleeren:

- Abdeckkappe (Bild 154,2) am Wasser-Ablaufstutzen (Bild 154,1) durch eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn entriegeln und abnehmen.
- Geeigneten Ablaufschlauch an den Wasser-Ablaufstutzen (Bild 154,1) montieren oder geeigneten Auffangbehälter unter den Wasser-Ablaufstutzen stellen.
- Außenklappe öffnen (siehe Abschnitt 7.2).
- Ablasshahn öffnen. Das Wasser läuft ab.
- Ablasshahn schließen.
- Außenklappe schließen.
- Abdeckkappe aufsetzen und durch eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn verriegeln.

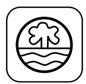
11.3 Abwassertank



▷ Bei Frostgefahr dem Abwassertank stets so viel Frostschutzmittel (z. B. Kochsalz) beigeben, dass das Abwasser nicht einfrieren kann.

▷ Wenn die Wohnraumheizung außer Betrieb ist, dann ist der Abwassertank nicht mehr ausreichend vor Frost geschützt.

▷ Niemals kochendes Wasser direkt in den Beckenabfluss leiten. Kochendes Wasser kann zu Verformungen und Undichtigkeiten im Abwasser-Rohrsystem führen.



▷ Den Abwassertank nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren.

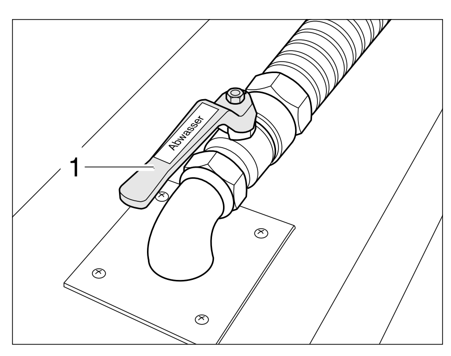




Bild 155 Ablasshahn Abwassertank

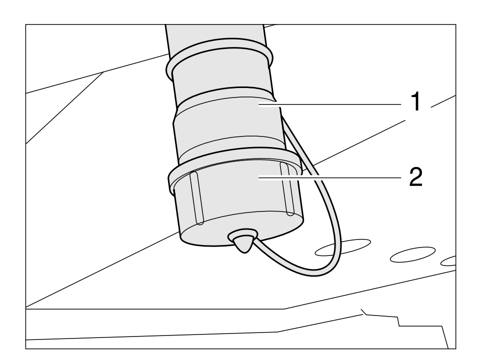


Bild 156 Abwasser-Ablaufstutzen

Der Ablasshahn (Bild 155,1) ist im Doppelboden je nach Modell auf der linken oder rechten Seite des Fahrzeugs angebracht. Der Ablasshahn ist über die Heckgarage zugänglich. Der Ablasshahn ist durch den Schriftzug "Abwasser" gekennzeichnet.

Eine Abdeckkappe (Bild 156,2) verschließt den Abwasser-Ablaufstutzen (Bild 156,1).

An den Abwasser-Ablaufstutzen (Bild 156,1) kann eine Schlauchleitung angeschlossen werden.

Entleeren:

- Abdeckkappe (Bild 156,2) am Abwasser-Ablaufstutzen (Bild 156,1) durch eine viertel Drehung im Uhrzeigersinn entriegeln und abnehmen.
- Geeigneten Ablaufschlauch an den Abwasser-Ablaufstutzen montieren oder geeigneten Auffangbehälter unter den Abwasser-Ablaufstutzen stellen.
- Außenklappe öffnen (siehe Abschnitt 7.2).
- Ablasshahn (Bild 155,1) öffnen. Das Abwasser läuft ab.
- Ablasshahn schließen.
- Außenklappe schließen.
- Abdeckkappe aufsetzen und durch eine viertel Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn verriegeln.

11.4 Geruchsverschluss

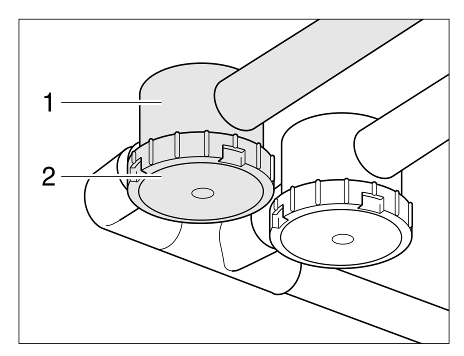


Bild 157 Geruchsverschluss

Um eventuelle Geruchsbelästigungen durch die Abwasseranlage zu verhindern, wurde das Fahrzeug je nach Modell mit Geruchsverschlüssen (Bild 157,1) ausgerüstet. Die Geruchsverschlüsse sind in den Abwasserleitungen eingebaut.

Die Geruchsverschlüsse spätestens alle zwei Jahre reinigen. Dazu den Boden (Bild 157,2) abschrauben.

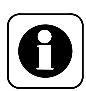
11.5 Wasseranlage befüllen



▶ Beim Befüllen des Wassertanks die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs beachten. Wenn der Wassertank voll ist, muss das Reisegepäck entsprechend reduziert werden.



▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Wasser heiß und kann beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Wassertank leer ist.



▷ Die Wasseranlage besitzt mehrere Ablasshähne (gelb) zum Entleeren.

▷ Während der Wassertank befüllt wird, kann die Wassermenge am Panel kontrolliert werden.

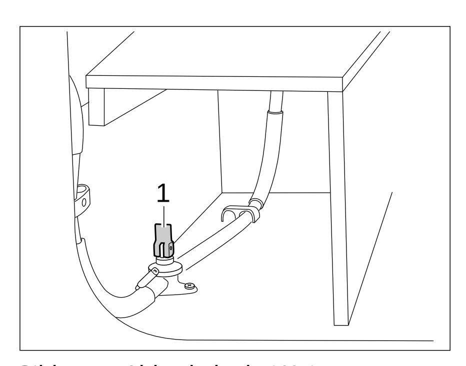


Bild 158 Ablasshahn bei Heizung

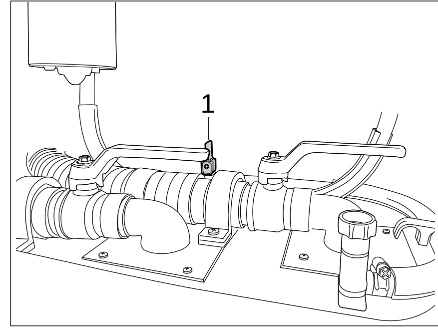


Bild 159 Ablasshähne bei Wasserpumpe

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Wasserpumpe am Panel einschalten.
- Wasseranlage reinigen bzw. desinfizieren.
- Alle Ablasshähne (Bild 158,1 und Bild 159,1 und 2) schließen. Dazu die Kipphebel waagrecht stellen.

- Alle Wasserhähne schließen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und geöffnet lassen. Die Kaltwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt.
- Alle Wasserhähne schließen.

11.6 Wasseranlage entleeren



▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.

▷ Beim Entleeren des Wasseranlage immer die Wasserpumpe am Panel ausschalten. Die Wasserpumpe läuft sonst, bis sie überhitzt oder die Batterie leer ist.



▷ Die Wasseranlage besitzt mehrere Ablasshähne (gelb) zum Entleeren.

Wie folgt vorgehen, um die Wasseranlage ausreichend zu entleeren und zu belüften. So lassen sich Frostschäden und Ablagerungen vermeiden:

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- Wasserpumpe am Panel ausschalten.
- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten.
- Boiler außer Betrieb setzen (siehe Abschnitt 10.4).
- Alle Ablasshähne (Bild 158,1 und Bild 159,1 und 2) öffnen. Dazu den Kipphebel senkrecht stellen.
- Verschlussdeckel des Wassertanks abschrauben.
- Abdeckkappe am Wasser-Ablaufstutzen abnehmen und Ablasshahn öffnen.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Prüfen, ob der Wassertank vollständig entleert ist.
- Den Abwassertank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Thetford-Kassette entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Wassertank reinigen und anschließend gründlich durchspülen.
- Wasseranlage möglichst lange austrocknen lassen.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen.
- Alle Ablasshähne geöffnet lassen.

11.7 Toilettenraum



- ▷ Keine Lasten in der Duschwanne transportieren. Die Duschwanne oder andere Einrichtungsgegenstände des Toilettenraums können beschädigt werden.



- ▷ Zum Lüften während oder nach dem Duschen und zum Trocknen nasser Kleidung die Toilettenraumtür schließen und das Fenster oder die Dachhaube des Toilettenraums öffnen. Die Luft kann dann besser zirkulieren.
- ▷ Den Duschvorhang beim Duschen ganz schließen, damit kein Wasser zwischen Waschraumwand und Duschwanne eindringen kann.
- ▷ Nach dem Duschen Seifenreste von der Duschwanne abspülen, sonst können mit der Zeit Risse in der Duschwanne auftreten.
- ▷ Dusche nach der Benutzung trockenwischen, sonst kann sich Feuchtigkeit ansetzen.
- ▷ Weitere Informationen zum Reinigen des Toilettenraums dem Abschnitt 12.2 entnehmen.

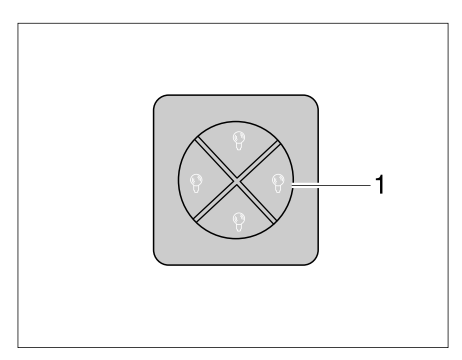


Bild 160 Lichtschalter

Die Schalter für die Toilettenraumbeleuchtung sind je nach Modell an unterschiedlichen Stellen im Toilettenraum montiert.

Der Lichtschalter (Bild 160,1) des Toilettenraums befindet sich zum Beispiel im Bereich unter dem Badezimmer-Schrank.

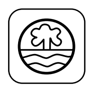
11.8 Toilette



- ▷ Fäkalientank (Kassette) entleeren, wenn Frostgefahr herrscht und das Fahrzeug nicht beheizt ist.
- ▷ Nicht auf den Toiletten-Deckel setzen. Der Deckel ist für das Gewicht von Personen nicht ausgelegt und kann brechen.
- ▷ Für die Toilette eine geeignete Chemikalie verwenden. Die Entlüftung beseitigt lediglich den Geruch, nicht jedoch Keime und Gase. Keime und Gase greifen die Dichtgummis an.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.



- ▷ Fäkalientank (Kassette) nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren.

11.8.1 Schwenkbare Toilette

Die Spülung der Thetford-Toilette erfolgt direkt über das Wassersystem des Fahrzeugs. Falls erforderlich, kann die Toilettenschüssel in die gewünschte Position gedreht werden.

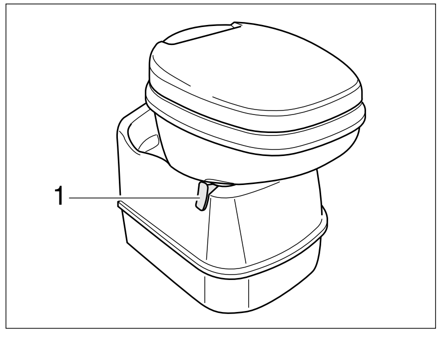


Bild 161 Thetford-Toilettenschüssel, schwenkbar

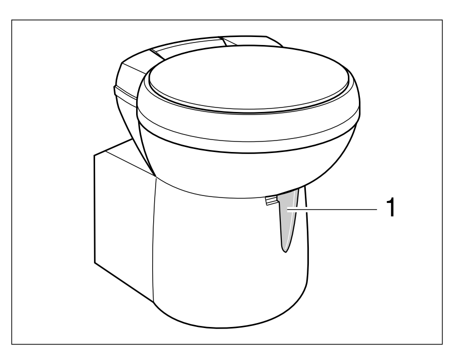


Bild 162 Thetford-Toilettenschüssel, schwenkbar (Alternative)

Die Bedieneinheit befindet sich in der Nähe der Toilettenschüssel.

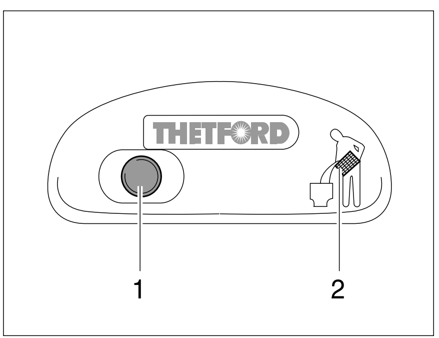


Bild 163 Spülknopf/Kontroll-Leuchte Thetford-Toilette

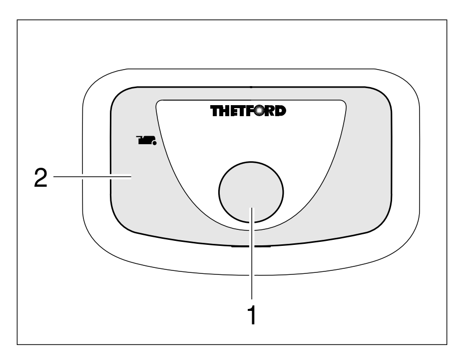


Bild 164 Spülknopf/Kontroll-Leuchte Thetford-Toilette (Alternative)

Spülen:

- Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 161,1 bzw. Bild 162,1) entgegen dem Uhrzeigersinn schieben.
- Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 163,1 bzw. Bild 164,1) drücken.
- Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel im Uhrzeigersinn schieben.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 163,2 bzw. Bild 164,2) leuchtet, wenn die Thetford-Kassette entleert werden muss.

Entleeren:

- Den Schieberhebel (Bild 161,1 bzw. Bild 162,1) im Uhrzeigersinn drehen. Der Schieber wird geschlossen. Zum Entleeren **muss** in der Thetford-Toilette der Schieber geschlossen sein.
- Thetford-Kassette entnehmen und entleeren, wie in den Abschnitten 11.8.3 und 11.8.4 beschrieben.

11.8.2 Vakuum-Toilette (Dometic)



▷ Die Toilette nur spülen, wenn der Toilettendeckel geschlossen ist.

Die Spülung der Toilette erfolgt direkt über das Wassersystem des Fahrzeugs.

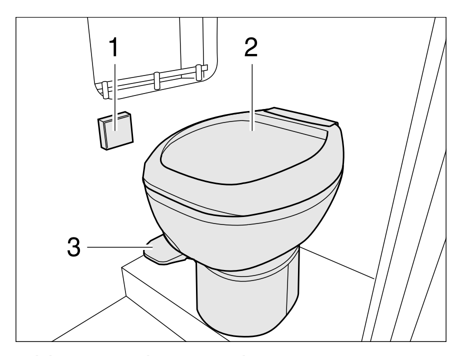


Bild 165 Vakuum-Toilette

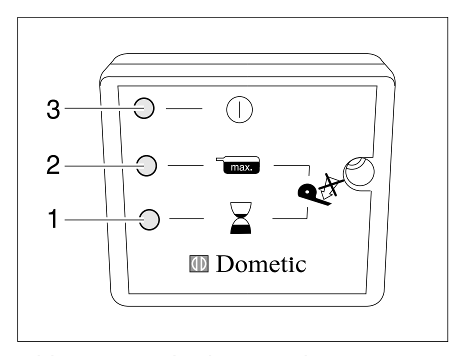


Bild 166 Panel Vakuum-Toilette

In Betrieb nehmen:

- Die Stromversorgung einschalten. Auf dem Panel (Bild 165,1) leuchtet ca. 1 Minute lang die gelbe LED (Bild 166,1). Im System wird ein Vakuum erzeugt.
- Wenn die grüne LED (Bild 166,3) am Panel aufleuchtet, das Pedal (Bild 165,3) kurz anheben, damit etwas Wasser in die Toilettenschüssel (Bild 165,2) läuft und der Verschluss am Boden mit Wasser bedeckt ist.

Die Vakuum-Toilette ist betriebsbereit.



▷ Die Spülung funktioniert nur, wenn die grüne LED leuchtet.

Spülen:

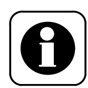
- Den Deckel der Toilette schließen.
- Das Pedal (Bild 165,3) für wenige Sekunden nach unten drücken.
- Das Pedal kurz anheben, damit etwas Wasser in die Toilettenschüssel (Bild 165,2) läuft und der Verschluss am Boden mit Wasser bedeckt ist.

Die rote LED (Bild 166,2) leuchtet, wenn die Kassette entleert werden muss oder entnommen wurde.

Kassette entnehmen:

- Kassette entnehmen und entleeren, wie in den Abschnitten 11.8.3 und 11.8.4 beschrieben.

11.8.3 Kassette entnehmen



▷ Der Fäkalientank (Kassette) lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.

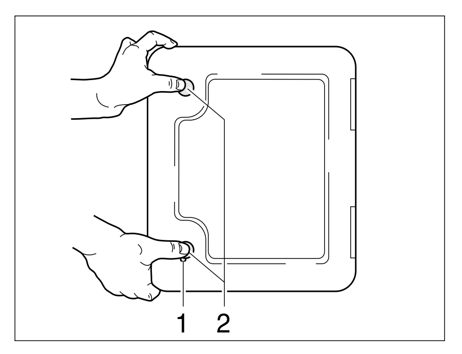


Bild 167 Klappe für die Toiletten-Kassette

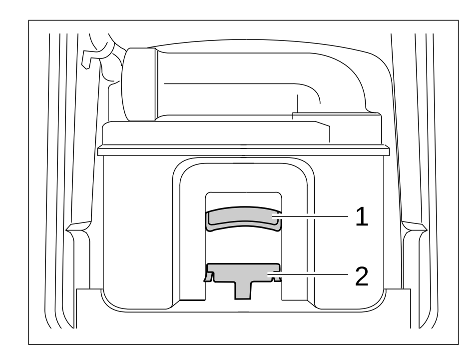


Bild 168 Thetford-Kassette

- Die Klappe für die Kassette außen am Fahrzeug öffnen. Dazu den Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlosses (Bild 167,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 167,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und die Klappe für die Kassette öffnen.
- Entriegelung (Bild 168,1) betätigen und Toiletten-Kassette am Griff (Bild 168,2) herausziehen.

11.8.4 Kassette entleeren

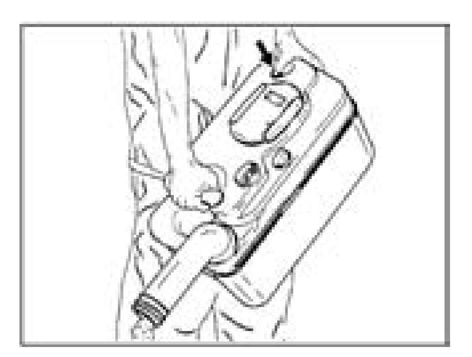


Bild 169 Thetford-Kassette entleeren

- Kassette zu einer Entleerungsstelle bringen, die dafür vorgesehen ist. Dabei den Entleerungsstutzen nach oben richten.
- Falls möglich, Entleerungsstutzen nach oben drehen.
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- Kassette mit dem Entleerungsstutzen nach unten richten.
- Bei Thetford-Kassetten: Belüftungsknopf mit dem Daumen betätigen. Kassette entleert sich.
- Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.
- Falls der Entleerungsstutzen nach oben gedreht wurde: Entleerungsstutzen zurückdrehen.
- Kassette an ihren Platz zurückschieben.
- Darauf achten, dass die Kassette durch den Haltebügel gesichert ist.
- Klappe für die Kassette verschließen.

11 Sanitäre Einrichtung

12 Pflege

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Äußere des Fahrzeugs
- den Innenraum
- die Wasseranlage
- den Dunstabzug
- die Toiletten
- den Winterbetrieb

Am Ende des Kapitels finden Sie Checklisten mit Maßnahmen, die Sie ausführen müssen, wenn Sie das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzen.

Die Checklisten betreffen im Einzelnen:

- die vorübergehende Still-Legung
- die Still-Legung im Winter
- die Inbetriebnahme nach einer Still-Legung

12.1 Äußere Pflege

12.1.1 Waschen mit Hochdruckreiniger



▷ Reifen nicht mit Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können beschädigt werden.

▷ Außenapplikationen (Dekofolien) nicht direkt mit dem Hochdruckreiniger besprühen. Die Außenapplikationen könnten sich ablösen.

Vor dem Waschen des Fahrzeugs mit einem Hochdruckreiniger die Betriebsanleitung des Hochdruckreinigers beachten.

Beim Waschen mit der Rundstrahldüse zwischen dem Fahrzeug und der Reinigungsdüse einen Mindestabstand von ca. 700 mm einhalten.

Beachten, dass der Wasserstrahl mit Druck aus der Reinigungsdüse kommt. Durch falsche Handhabung des Hochdruckreinigers kann es zu Beschädigungen am Fahrzeug kommen. Die Wassertemperatur darf 60 °C nicht übersteigen. Den Wasserstrahl während des gesamten Waschvorgangs bewegen. Den Wasserstrahl nicht direkt auf Türspalte, elektrische Anbauteile, Steckverbinder, Dichtungen, Lüftungsgitter oder Dachhauben richten. Das Fahrzeug kann beschädigt werden oder Wasser kann in den Innenraum eindringen.

12.1.2 Fahrzeug waschen



▷ Das Fahrzeug nie in Waschstraßen reinigen lassen. In die Kühlschrankkiemen, die Abgaskamine, die Entlüftungen der Dunstabzugshauben oder in die Zwangslüftungen kann Wasser eindringen. Das Fahrzeug kann beschädigt werden.

■ Das Fahrzeug nur auf einem Waschplatz reinigen, der zum Waschen von Fahrzeugen vorgesehen ist.
Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Umweltschutzmaßnahmen beachten.

■ Außenapplikationen und Anbauteile aus Kunststoff nur mit reichlich warmem Wasser, Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.

■ Fahrzeug mit möglichst viel Wasser, einem sauberen Schwamm oder einer weichen Bürste abwaschen. Bei hartnäckigem Schmutz dem Wasser Geschirrspülmittel zugeben.

- Lackierte Außenwände können zusätzlich mit einem Caravanreiniger gereinigt werden.
- Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) regelmäßig mit einem Poliermittel nachbehandeln. Damit wird eine Vergilbung der GfK-Anbauteile vermieden, und die Versiegelung der Oberfläche bleibt erhalten.
- Gummidichtungen an Türen und Stauraumklappen mit Talkum einreiben.
- Schließzylinder an Türen und Stauraumklappen mit Grafitstaub behandeln.

12.1.3 Fensterscheiben aus Acrylglas

Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung.



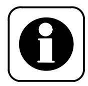
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben niemals trocken abreiben, da Staubkörner die Oberfläche beschädigen.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben nur mit reichlich warmem Wasser, etwas Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.
- ▷ Keinesfalls Glasreiniger mit chemischen, scheuernden oder alkoholhaltigen Zusätzen verwenden. Eine vorzeitige Versprödung der Scheiben und anschließende Rissbildungen wären die Folgen.
- ▷ Reiniger, die im Karosseriebereich eingesetzt werden (z. B. Teer- oder Silikonentferner), nicht in Berührung mit Acrylglas bringen.
- ▷ Nicht in Waschstraßen fahren.
- ▷ An den Acrylglas-Fensterscheiben keine Aufkleber anbringen.
- ▷ Nach der Reinigung des Fahrzeugs Acrylglas-Fensterscheiben nochmals mit reichlich klarem Wasser spülen.
- ▷ Gummidichtungen mit Glycerin behandeln.



- ▷ Für die Reinigungsnachbehandlung eignet sich ein Acrylglas-Reiniger mit antistatischer Wirkung. Kleine Kratzer können mit einer Acrylglas-Politur behandelt werden. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.

12.1.4 Unterboden

Der Unterboden des Fahrzeugs ist teilweise mit alterungsbeständigem Unterbodenschutz beschichtet. Bei Beschädigungen den Unterbodenschutz sofort ausbessern. Flächen, die mit Unterbodenschutz bestrichen sind, nicht mit Sprühöl behandeln.



- ▷ Nur vom Hersteller freigegebene Produkte verwenden. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.

12.1.5 Abwassertank

Den Abwassertank nach jeder Benutzung des Fahrzeugs reinigen.

Reinigen:

- Abwassertank entleeren.
- Abwassertank gründlich mit Frischwasser durchspülen.
- Falls möglich, die Abwassersonden durch die Reinigungsöffnung von Hand reinigen.

12.1.6 Eintrittstufe

Wenn die Eintrittstufe geschmiert wird, können sich während der Fahrt grobe Schmutzteile festsetzen und somit die Funktion der Eintrittstufe stören oder die Eintrittstufe beschädigen. Deshalb die beweglichen Teile der Eintrittstufe nicht mit Fett schmieren oder ölen.

12.1.7 Isoliermatte Fahrerhaus (I-Modell)

Die Isoliermatte für das Fahrerhaus mit klarem, lauwarmem Wasser reinigen. Stärkere Verschmutzungen mit einem Lappen und etwas Spiritus beseitigen. Die gereinigte Stelle anschließend sofort mit lauwarmem Wasser nachspülen.

12.1.8 Elektrisch-hydraulische Hubstützen

Reinigen:

- Die Hubstützen regelmäßig reinigen. Schmutz und andere Verunreinigungen können die Funktion beeinträchtigen.

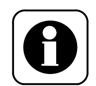
Einsprühen:

- Wenn die Hubstützen längere Zeit ausgefahren bleiben, die Hubzylinder einmal pro Woche mit einem Silikonspray einsprühen. Bei salzhaltiger Umgebung das Intervall auf zwei bis drei Tage verkürzen.
- Die kompletten Hubstützen einmal pro Jahr außen mit einem Rostschutzmittel (z. B. Tectyl) einsprühen. Die Hubstützen sind so vor Korrosion und Rost geschützt.

12.2 Innere Pflege



- ▷ Wenn es möglich ist, Flecken immer sofort behandeln.
- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung (siehe Abschnitt 12.1.3).
- ▷ Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Keine Lösungsmittel oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel sowie keine sandhaltigen Scheuermittel verwenden. Damit wird Versprödung und Rissbildung vorgebeugt.
- ▷ Keine ätzenden Mittel in die Abflussöffnungen geben. Kein kochendes Wasser in die Abflussöffnungen schütten. Ätzende Mittel oder kochendes Wasser beschädigen Abflussrohre und Siphons.
- ▷ Zum Reinigen der Toilette und der Wasseranlage sowie beim Entkalken der Wasseranlage keine Essigessenz verwenden. Essigessenz kann Dichtungen oder Teile der Anlage beschädigen. Zum Entkalken handelsübliche Entkalkungsmittel verwenden.
- ▷ Sparsam mit Wasser umgehen. Alle Wasserreste aufwischen.
- ▷ Teppiche und Polster regelmäßig mit einem geeigneten Bürstenaufsatz absaugen.



- ▷ Für Informationen über die Anwendung von Pflegemitteln stehen unsere Vertretungen und Servicestellen zur Verfügung.

12 Pflege

- Möbelflächen, Möbelgriffe, Leuchten sowie sämtliche Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich mit Wasser und einem Woll-Lappen reinigen. Dem Wasser kann ein sanfter Reiniger zugegeben werden. Bei Bedarf Lackflächen mit Möbelpolitur pflegen.
- Polsterstoffe mit Polstertrockenschaum oder mit dem Schaum eines milden Waschmittels reinigen. Polsterstoffe nicht waschen, nur reinigen lassen. Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht ausbleichen.
- Bezüge aus Lederimitat mit einem weichen Tuch oder Schwamm und einer Mischung aus handwarmem Wasser und neutralem Seifenschaum mit kreisenden Bewegungen säubern. Hartnäckige Flecken mit einer weichen Bürste behandeln. Bei schweren Verschmutzungen ein Gemisch aus Alkohol und Wasser im Mischungsverhältnis 1:1 verwenden und mit Seifenwasser nachbehandeln. Keine lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Produkte verwenden.
- Teflon-Bezüge mit einem saugfähigen Tuch oder Schwamm und mit einem milden, handelsüblichen Reinigungsmittel säubern.
  Bei feuchten oder ölhaltigen Flecken die Verunreinigung niemals abreiben, sondern mit einem saugfähigen Tuch abtupfen. Dabei von außen nach innen vorgehen, um den Fleck nicht zu verteilen.
  Bei festen oder eingetrockneten Flecken die groben Anteile der Verunreinigung zuerst mit einem stumpfen Messer oder einem Spachtel entfernen bzw. mit einer weichen Bürste sanft abbürsten. Anschließend die Reste mit einem feuchten Tuch abtupfen.
- Gardinen und Stores in eine chemische Reinigung geben.
- Teppichboden bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen und absaugen.
- PVC-Bodenbelag mit einem milden, seifenhaltigen Reinigungsmittel für PVC-Böden wischen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Teppichboden und PVC-Bodenbelag können miteinander verkleben.
- Spülbecken und Gaskocher nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- Gaskocher nur feucht reinigen. Es darf kein Wasser in die Öffnungen am Gaskocher eindringen. Wasser kann den Gaskocher beschädigen.
- Insektenschutz an Türen, Fenstern und Dachhauben mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen.
- Verdunklungsrollos mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Faltverdunklungen mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Sicherheitsgurte können abgerollt mit einer warmen Seifenlauge gereinigt werden. Vor dem Aufrollen müssen die Sicherheitsgurte vollständig trocken sein.

12.3 Wasseranlage

12.3.1 Wassertank reinigen

- Wassertank entleeren und Ablassöffnung schließen.
- Verschlussdeckel des Wassertanks abnehmen.
- Wasser mit etwas Spülmittel in den Wassertank füllen (keine Scheuermittel verwenden).
- Mit einer handelsüblichen Spülbürste den Wassertank schrubben, bis kein sichtbarer Belag mehr vorhanden ist.
- Das Gehäuse der Pumpe ebenfalls abschrubben.
- Wenn möglich, Frischwassersonden durch die Reinigungsöffnungen von Hand reinigen.
- Wassertank mit reichlich Trinkwasser spülen.

12.3.2 Wasserleitungen reinigen



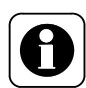
▷ Nur geeignete Reinigungsmittel aus dem Fachhandel verwenden.



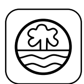
▷ Auslaufendes Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.

- Wasseranlage entleeren.
- Alle Ablassöffnungen und Ablasshähne schließen.
- Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel in den Wassertank füllen. Dabei die Herstellerangaben für das Mischungsverhältnis einhalten.
- Die Ablasshähne einzeln öffnen.
- Die Ablasshähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den jeweiligen Auslauf erreicht hat.
- Die Ablasshähne wieder schließen.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Toilettenspülung mehrmals betätigen.
- Das Reinigungsmittel entsprechend den Herstellerangaben einwirken lassen.
- Wasseranlage entleeren. Dabei das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Zum Spülen die gesamte Wasseranlage mehrmals mit Trinkwasser befüllen und wieder entleeren.

12.3.3 Wasseranlage desinfizieren



▷ Nur geeignete Desinfektionsmittel aus dem Fachhandel verwenden.



▷ Auslaufendes Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.

- Wasseranlage entleeren.
- Alle Ablassöffnungen und Ablasshähne schließen.
- Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel in den Wassertank füllen. Dabei die Herstellerangaben für das Mischungsverhältnis einhalten.
- Die Ablasshähne einzeln öffnen.
- Die Ablasshähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den jeweiligen Auslauf erreicht hat.
- Die Ablasshähne wieder schließen.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Toilettenspülung mehrmals betätigen.
- Das Desinfektionsmittel entsprechend den Herstellerangaben einwirken lassen.
- Wasseranlage entleeren. Dabei das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Zum Spülen die gesamte Wasseranlage mehrmals mit Trinkwasser befüllen und wieder entleeren.

12.4 Dunstabzug



- Vor Arbeiten am Gerät die Stromversorgung abschalten.

Den Filter des Dunstabzugs hin und wieder reinigen. Wie oft eine Reinigung nötig ist, hängt davon ab, wie oft der Dunstabzug benutzt wird. Den Filter nicht erst reinigen, wenn die Leistung des Dunstabzugs merklich nachlässt.

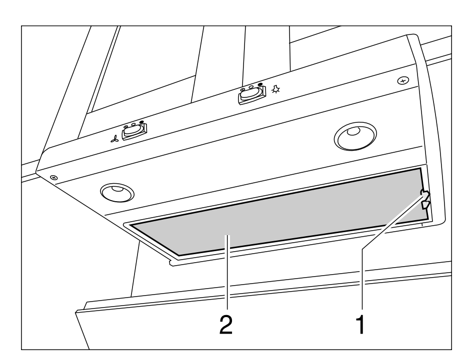


Bild 170 Dunstabzug

Filter reinigen:

- Den Filter (Bild 170,2) am Griff (Bild 170,1) nach unten ziehen.
- Den Filter mit warmem Wasser und etwas Spülmittel auswaschen.
- Den Filter vollständig trocknen lassen und wieder einsetzen.

12.5 Vakuum-Toilette (Dometic)

Wenn die Toilette über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, z. B. bei einer Still-Legung über den Winter, muss die Toilette gereinigt und vollständig entleert werden.

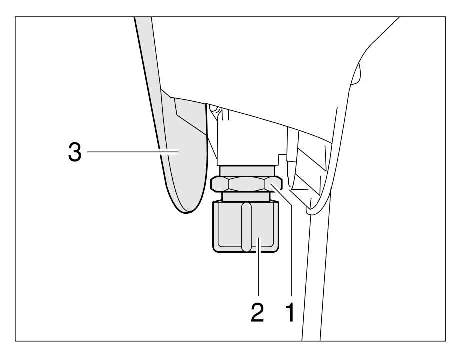


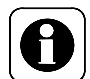
Bild 171 Ventil Vakuum-Toilette

Ventil entleeren:

- Komplette Wasseranlage entleeren.
- Pedal der Toilette mehrmals drücken, bis kein Wasser mehr fließt.
- Kassette an einer dafür zugelassenen Entsorgungsstelle entleeren und reinigen.
- Stromversorgung ausschalten.
- Abdeckung (Bild 171,3) entfernen.
- Verschlusskappe (Bild 171,2) abschrauben.
- Geeignetes Gefäß unter das Ventil (Bild 171,1) stellen.
- Pedal mehrmals drücken, bis kein Wasser mehr aus dem Ventil austritt.
- Verschlusskappe wieder aufschrauben und Abdeckung anbauen.

12.6 Winterpflege

Auftausalz schadet dem Unterboden und den Teilen, die Spritzwasser ausgesetzt sind. Wir empfehlen, im Winter das Fahrzeug häufiger zu waschen. Besonders beansprucht werden mechanische und oberflächenbehandelte Teile und die Fahrzeug-Unterseite, die deshalb gründlich zu reinigen sind.



▷ Bei Frostgefahr die Heizung immer mit mindestens 15 °C betreiben. Umluftgebläse (falls vorhanden) auf Automatik stellen. Bei extremen Außentemperaturen außerdem Möbelklappen und Möbeltüren leicht öffnen. Die einströmende Warmluft kann einem Einfrieren, z. B. von Wasserleitungen, und der Bildung von Kondenswasser in den Stauräumen entgegenwirken.

▷ Bei Frostgefahr zusätzlich an der Fahrzeug-Außenseite die Fenster mit Winterisoliermatten abdecken.

12.6.1 Vorbereitungen

- Fahrzeug auf Lack- und Rostschäden prüfen. Schäden ggf. ausbessern.
- Sicherstellen, dass kein Wasser in die Bodenzwangsentlüftungen und in die Heizung eindringen kann.
- Die Metallteile des Unterbodens mit einem Schutzmittel auf Wachsbasis vor Rost schützen.
- Lackierte Außenflächen mit geeignetem Mittel konservieren.

12.6.2 Winterbetrieb

Im Winterbetrieb entsteht durch das Bewohnen des Fahrzeugs bei niedrigen Temperaturen Kondenswasser. Um eine gute Raumluftqualität zu gewährleisten und Schäden am Fahrzeug durch Kondenswasser zu vermeiden, ist eine ausreichende Belüftung sehr wichtig.

- In der Aufheizphase des Fahrzeugs die Heizung auf höchste Stellung bringen und Dachstauschränke, Gardinen sowie Rollos öffnen. Dadurch wird eine optimale Be- und Entlüftung erreicht.
- Morgens alle Polster hochnehmen, die Staukästen belüften und feuchte Stellen trocknen.



▷ Sollte sich trotzdem irgendwo Kondenswasser bilden, einfach abwischen.

12.6.3 Nach Abschluss der Wintersaison

- Gründliche Unterboden- und Motorenwäsche durchführen. Dadurch werden korrosionsfördernde Auftaumittel (Salze, Laugenreste) entfernt.
- Außenreinigung durchführen und Bleche mit handelsüblichem Autowachs konservieren.

12.7 Still-Legung

12.7.1 Vorübergehende Still-Legung



- Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- Beachten, dass Wasser schon nach kurzer Zeit ungenießbar wird.
- Kabelschäden durch Tiere können zum Kurzschluss führen. Brandgefahr!

Tiere (insbesondere Mäuse) können im Wageninneren erhebliche Schäden anrichten. Das gilt vor allem dann, wenn die Tiere im abgestellten Fahrzeug ungestört gewähren können.

Die Tiere können in einem unbeobachteten Moment ins Fahrzeug gelangen und sich dort verstecken.

Um Schäden durch eingedrungene Tiere zu vermeiden oder in Grenzen zu halten, das Fahrzeug regelmäßig auf Schäden oder entsprechende Spuren untersuchen. Dies sollte insbesondere ca. 24 Stunden nach dem Abstellen des Fahrzeugs erfolgen.

Wenn Spuren von Tieren erkennbar sind, mit Ihrem autorisierten Handelspartner oder der Servicestelle Kontakt aufnehmen. Wenn Kabelschäden entstanden sind, können diese Schäden einen Kurzschluss auslösen. Das Fahrzeug kann in Brand geraten.

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

Basisfahrzeug

Tätigkeiten	erledigt
Kraftstofftank vollständig befüllen. Dadurch können Korrosionsschäden an der Tankanlage verhindert werden	
Fahrzeug aufbocken, so dass die Räder entlastet sind, oder Fahrzeug alle 4 Wochen bewegen. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert	
Die Reifen vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gefahr von Rissbildung!	
Reifen bis zum empfohlenen Höchstdruck aufpumpen	
Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen ▷ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z. B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen.	
Zusätzlich die Hinweise in der Betriebsanleitung für das Basisfahrzeug beachten	

Aufbau

Tätigkeiten	erledigt
Alle Kamine mit den passenden Abdeckkappen verschließen und alle weiteren Öffnungen (bis auf Zwangslüftungen) abdichten. So wird das Eindringen von Tieren (z. B. Mäusen) verhindert	
Um die Bildung von Kondenswasser und in der Folge Schimmelbildung zu vermeiden, den Innenraum, alle von außen zugänglichen Stauräume und den Stellplatz (z. B. Garage) alle 3 Wochen lüften	

Innenraum

Tätigkeiten	erledigt
Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
Kühlschrank reinigen	
Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen	
Nach Spuren von eingedrungenen Tieren suchen	

Tätigkeiten	erledigt
Flachbildschirm vom Netz trennen und ggf. aus dem Fahrzeug entfernen	

Gasanlage

Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen	
Alle Gasabsperrventile schließen	
Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	

Elektrische Anlage

Wohnraumbatterie und Starterbatterie voll laden ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.	
Wohnraumbatterie am Panel vom 12-V-Bordnetz trennen	

Wasseranlage

Gesamte Wasseranlage entleeren. Das Restwasser aus den Wasserleitungen herausblasen (max. 0,5 bar). Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. Hinweise in Kapitel 11 beachten	

12.7.2 Still-Legung über Winter

Ergänzende Maßnahmen sind bei einer Still-Legung über Winter notwendig:

Basisfahrzeug

Tätigkeiten	erledigt
Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen oder mit Lackpflegemittel konservieren	
Kraftstofftank mit Winterdiesel befüllen	
Frostschutz im Kühlwasser prüfen	
Lackschäden ausbessern	

Aufbau

Zwangslüftungen offen halten	
Angebaute Hubstützen reinigen und schmieren	
Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren	
Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln	
Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben	
Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln	

Innenraum

Luftentfeuchter aufstellen	
Polster aus dem Fahrzeug entfernen und trocken lagern	
Innenraum alle 3 Wochen lüften	
Alle Schränke und Staufächer leeren und Klappen, Türen und Schubladen öffnen	
Innenraum gründlich reinigen	
Bei Frostgefahr den Flachbildschirm aus dem Fahrzeug entfernen	

Elektrische Anlage

Starterbatterie und Wohnraumbatterie ausbauen und frostfrei lagern (siehe Kapitel 9)	

Wasseranlage

Tätigkeiten	erledigt
Wasseranlage mit besonderen Reinigungsmitteln aus dem Fachhandel reinigen	

Gesamtfahrzeug

Tätigkeiten	erledigt
Abdeckplanen so auflegen, dass die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden, oder luftdurchlässige Planen verwenden	

12.7.3 Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Basisfahrzeug	Reifendruck prüfen	
	Reifendruck des Ersatzrads prüfen	
Aufbau	Drehlager der Eintrittstufe säubern	
	Funktion der angebauten Hubstützen prüfen	
	Funktion der Türen, Fenster und Dachhauben prüfen	
	Funktion aller Außenschlösser prüfen	
	Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden)	
	Winterabdeckung von Kühlschrankkiemen entfernen (wenn vorhanden)	
Gasanlage	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Gasdruckregler anschließen	
Elektrische Anlage	230-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen	
	Wohnraumbatterie und Starterbatterie voll laden ▷ Batterie nach der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden.	
	Wohnraumbatterie über das Panel mit dem 12-V-Bordnetz verbinden	
	Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen	
Wasseranlage	Wasserleitungen und Wassertank desinfizieren	
	Funktion des Bedienhebels für Abwassertank prüfen	
	Ablasshähne und Wasserhähne schließen	
	Dichtigkeit der Wasserhähne, Ablasshähne und Wasserverteiler prüfen	
Einbaugeräte	Funktion des Kühlschranks prüfen	
	Heizungsflüssigkeit der Warmwasser-Heizung alle 2 Jahre wechseln	
	Funktion der Heizung/des Boilers prüfen	
	Funktion des Gaskochers prüfen	
	Funktion der Klimaanlage prüfen	

12 Pflege

13 Wartung

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu amtlichen Prüfungen sowie zu Inspektions- und Wartungsarbeiten am Fahrzeug.

Die Wartungshinweise betreffen im Einzelnen:

- die elektrisch-hydraulischen Hubstützen
- die Warmwasser-Heizung Alde
- die Standheizung
- die Klimaanlage
- den Staubsauger
- den Wechsel von Glühlampen und Leuchtstoffröhren

Am Ende des Kapitels finden Sie wichtige Hinweise zur Ersatzteilbeschaffung.

13.1 Amtliche Prüfungen

An Fahrzeugen, die in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen sind, muss gemäß § 29 StVZO regelmäßig eine amtliche Hauptuntersuchung (HU) ("TÜV", "DEKRA") durchgeführt werden (siehe unten stehende Tabelle).

Diese Untersuchung schließt eine Abgasuntersuchung ein.

Für andere Länder gelten die dort gültigen Bestimmungen.

Alle 2 Jahre muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Gasanlage prüfen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Änderungen an der Gasanlage müssen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt geprüft werden. Die autorisierte Fachwerkstatt bescheinigt die Prüfung und den ordnungsgemäßen Zustand in einer Gas-Prüfbescheinigung. Die Gasprüfplakette wird am Heck des Fahrzeugs in der Nähe des Kennzeichens angebracht.



▶ Den Gasdruckregler nach spätestens 10 Jahren ersetzen.

Prüffristen

	Motor	**technisch zul. Gesamtmasse**	**Prüfung**
Hauptuntersuchung (HU) TÜV/DEKRA mit Abgasuntersuchung	Diesel	bis 3,5 t	erste HU nach 3 Jahren; danach alle 2 Jahre
	Diesel	über 3,5 t bis 7,5 t	alle 2 Jahre; ab dem 7. Zulassungsjahr jährlich
Prüfung der Gasanlage	Diesel	bis 3,5 t	alle 2 Jahre
	Diesel	über 3,5 t bis 7,5 t	alle 2 Jahre

13.2 Inspektionsarbeiten

Wie jedes technische Gerät muss das Fahrzeug in regelmäßigen Abständen untersucht werden.

Diese Inspektionsarbeiten muss Fachpersonal ausführen.

Für diese Arbeiten sind spezielle Fachkenntnisse notwendig, die im Rahmen dieser Bedienungsanleitung nicht vermittelt werden können. Diese Fachkenntnisse stehen bei allen autorisierten Handelspartnern und Servicestellen zur Verfügung. Erfahrungen und regelmäßige technische Anweisungen durch das Werk sowie Einrichtungen und Werkzeuge bieten die Gewähr für eine fachgerechte Inspektion des Fahrzeugs, die den neuesten Erkenntnissen entspricht.

Die ausführende Servicestelle bestätigt die durchgeführten Arbeiten.

Die Inspektionsarbeiten für das Fahrgestell im Kundendienstheft des Fahrgestell-Herstellers bestätigen lassen.



- ▷ Die vom Hersteller vorgegebenen Inspektionen beachten und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen lassen. So bleibt der Wert des Fahrzeugs erhalten.
- ▷ Die Bestätigung der durchgeführten Inspektionsarbeiten gilt zugleich als Nachweis bei eventuell auftretenden Schäden und Garantiefällen.

13.3 Wartungsarbeiten

Wie jedes technische Gerät benötigt das Fahrzeug Wartung. Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten richten sich nach unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Betriebsbedingungen das Fahrzeug häufiger warten lassen.

Das Basisfahrzeug und die Einbaugeräte in den Intervallen warten lassen, die in den jeweiligen Bedienungsanleitungen angegeben sind.

13.4 Elektrisch-hydraulische Hubstützen



- ▷ Das Öl alle 3 Jahre durch den autorisierten Handelspartner oder die Servicestelle wechseln lassen.
- ▷ Wenn Öl nachgefüllt werden muss, nur Öle nach den Vorgaben des Herstellers verwenden. Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen oder den autorisierten Handelspartner oder die Servicestelle fragen.

Den Ölstand des Systems mindestens einmal im Monat bei vollständig eingefahrenen Hubstützen prüfen.

Der Füllstand muss etwa zwei bis vier Zentimeter unterhalb der Füllöffnung liegen.

13.5 Warmwasser-Heizung Alde



- ▷ Den Stand der Heizungsflüssigkeit regelmäßig am Ausgleichsbehälter prüfen.
- ▷ Während oder nach den ersten Betriebsstunden der Warmwasser-Heizung kann der Füllstand systembedingt unter den Minimalstand sinken. In diesem Fall die Heizungsflüssigkeit nachfüllen.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen.
- ▷ Die Heizungsflüssigkeit ca. alle zwei Jahre durch den autorisierten Handelspartner oder die Servicestelle wechseln lassen, da der Korrosionsschutz mit der Zeit nachlässt.
- ▷ Das Heizsystem nur mit einem Wasser-Glykol-Gemisch (60 : 40) nachfüllen. Dieses Gemisch bietet einen Frostschutz bis ca. -25 °C. Beim Nachfüllen von Warmwasser-Heizungen, die an den Kühlkreislauf des Fahrzeugsmotors angeschlossen sind, die Angaben in den Bedienungsanleitungen der Hersteller beachten.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

13.5.1 Flüssigkeitsstand prüfen

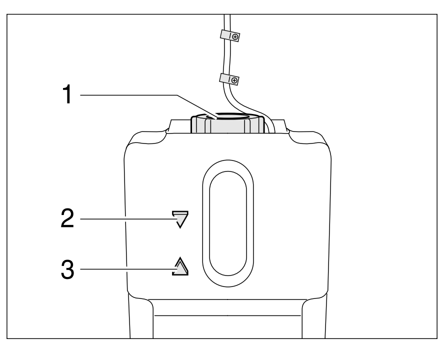


Bild 172 Ausgleichsbehälter Warmwasser-Heizung

- ■ Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- ■ Prüfen, ob am Ausgleichsbehälter (Bild 172) die Flüssigkeit zwischen der Markierung "MIN" (Bild 172,3) und "MAX" (Bild 172,2) steht.

13.5.2 Heizflüssigkeit nachfüllen

- Das Fahrzeug waagrecht stellen. So lässt sich Blasenbildung vermeiden.
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Blende abschrauben bzw. abziehen.
- Am Ausgleichsbehälter den Drehverschluss (Bild 172,1) aufdrehen.
- Deckel mit Umwälzpumpe langsam nach oben herausnehmen.
- Frostschutz mit einer Frostschutz-Spindel prüfen. Der Frostschutzgehalt muss 40 % betragen oder einem Frostschutz von -25 °C entsprechen.
- Wasser-Frostschutz-Gemisch langsam in den Ausgleichsbehälter nachfüllen.



▷ Der optimale Flüssigkeitsstand ist erreicht, wenn die Flüssigkeit im Ausgleichsbehälter 1 cm über der Markierung "MIN" steht.

13.5.3 Heizungsanlage entlüften

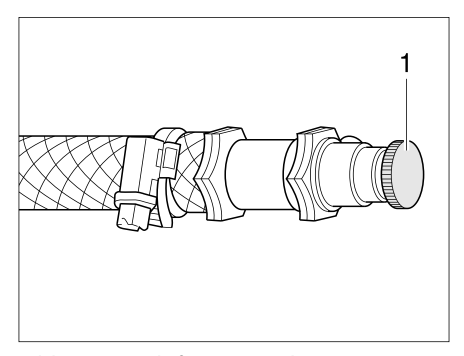




Bild 173 Entlüftungsventil Warmwasser-Heizung

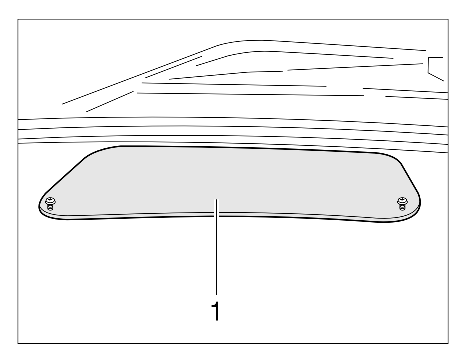


Bild 174 Abdeckung im Armaturenbrett

Die Entlüftungsventile sind bei den Heizkörpern eingebaut. Je nach Modell kann das Entlüftungsventil unter einer Abdeckung (Bild 174,1) im Armaturenbrett verborgen sein.

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Das Entlüftungsventil (Bild 173,1) öffnen und geöffnet lassen, bis keine Luft mehr austritt.
- Das Entlüftungsventil schließen.
- Diesen Vorgang an allen Entlüftungsventilen wiederholen.
- Prüfen, ob die Warmwasser-Heizung warm wird.

13.6 Standheizung

Die Standheizung mindestens einmal im Monat bei kaltem Motor und kleinster Gebläseeinstellung für 10 Minuten in Betrieb nehmen.

Vor Beginn der Heizperiode die Standheizung von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.

13.7 Klimaanlage (Truma)



- ▶ Vor Arbeiten am Gerät die Stromversorgung abschalten.



- ▷ Die Klimaanlage niemals ohne Flusenfilter betreiben. Ohne Flusenfilter wird der Verdampfer verschmutzt und dadurch die Leistung der Klimaanlage beeinträchtigt.
- ▷ Bei verstopftem Kondenswasserablauf kann Kondenswasser ins Fahrzeug gelangen. Kondenswasserablauf frei von Schmutz, Laub und Ähnlichem halten.

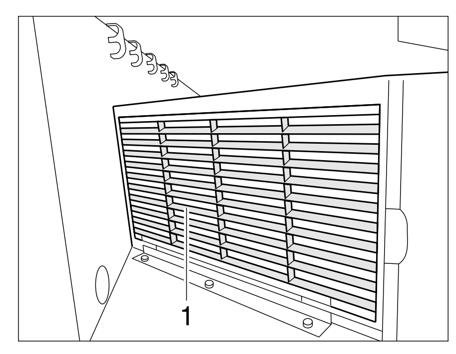


Bild 175 Klimaanlage

Die Klimaanlage ist im Doppelboden auf der rechten Seite des Fahrzeugs eingebaut. Der Flusenfilter ist über eine Klappe in der Heckgarage zugänglich.

An der Vorderseite der Klimaanlage befindet sich ein Flusenfilter (Bild 175,1) für die Umluftansaugung. Der Flusenfilter muss in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch 2 x im Jahr, gereinigt und bei Bedarf gewechselt werden.

Unter dem Fahrzeugboden befindet sich der Kondenswasserablauf. Damit das Kondenswasser frei ablaufen kann, den Ablaufschlauch frei von Schmutz, Laub oder Ähnlichem halten.

13.8 Zentralstaubsauger



▶ Vor Arbeiten am Gerät die Stromversorgung abschalten.



▷ Den Staubsauger niemals ohne Filter betreiben. Schmutz kann in den Motor gelangen und dessen Leistung beeinträchtigen.

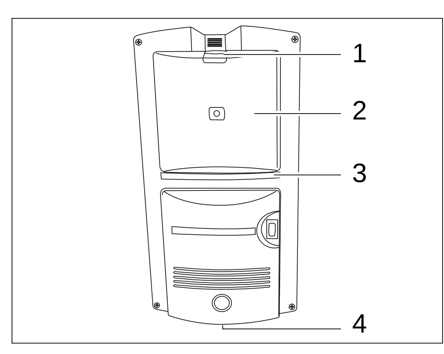


Bild 176 Staubsauger

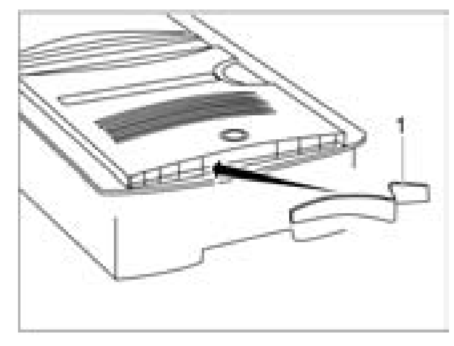


Bild 177 Ausblasfilter

Motorfilter wechseln:

- Entriegelung (Bild 176,1) nach oben schieben.
- Klappe (Bild 176,2) öffnen.
- Staubbeutel vorsichtig herausnehmen.
- In den Staubsauger greifen und den Motorfilter (Bild 176,3) herausziehen.
- Neuen Motorfilter einlegen oder Motorfilter von Hand auswaschen, trocknen lassen und wieder einlegen.
- Motorfilter ausrichten. Die Seiten des Motorfilters müssen rundum unter den vertikalen Rippen liegen.
- Staubbeutel einsetzen.
- Klappe schließen.

Ausblasfilter wechseln:

- In die Mitte der Ausblasöffnung (Bild 176,4) greifen.
- Ausblasfilter (Bild 177,1) herausziehen.
- Neuen Ausblasfilter von der Mitte aus nach links und anschließend nach rechts schieben (Bild 177).

13.9 Auswechseln von Glühlampen und Leuchtstoffröhren



▶ Glühlampen und Leuchtenträger können sehr heiß sein. Daher vor dem Glühlampenwechsel die Leuchte abkühlen lassen.

▶ Vor dem Glühlampenwechsel die Stromzufuhr am Leitungsschutzschalter im 230-V-Sicherungskasten abschalten.

▶ Glühlampen für Kinder unzugänglich aufbewahren.

▶ Keine Glühlampe verwenden, die heruntergefallen ist oder Kratzer im Glas aufweist. Die Glühlampe könnte platzen.

▶ Leuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!

13 Wartung



▷ Eine neue Glühlampe nicht mit den Fingern anfassen. Zum Einsetzen der neuen Glühlampe ein Stofftuch verwenden.

▷ Nur Glühlampen des gleichen Typs und mit richtiger Wattzahl verwenden.

▷ Wenn LEDs in Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

13.9.1 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

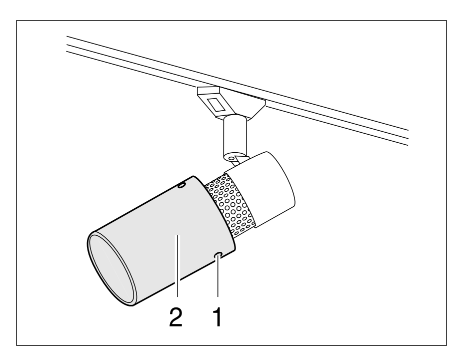


Bild 178 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Lampenwechsel:

- Befestigungsschrauben (Bild 178,1) lösen.
- Lampenkelch (Bild 178,2) vorsichtig von der Halterung abziehen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.9.2 Raumleuchte

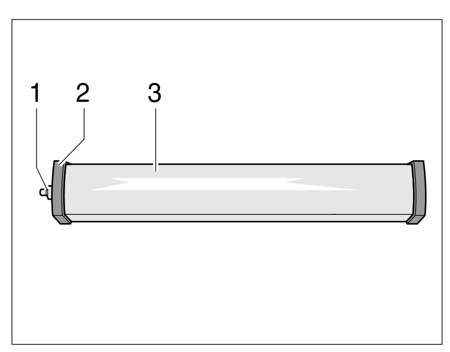


Bild 179 Raumleuchte

Lampenwechsel:

- Kappe (Bild 179,1) abschrauben.
- Deckel (Bild 179,2) abnehmen.
- Leuchtenabdeckung (Bild 179,3) leicht zusammendrücken und abnehmen.
- Leuchtstoffröhre entfernen.
- Neue Leuchtstoffröhre einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.9.3 Halogeneinbauleuchte mit Gehäuse

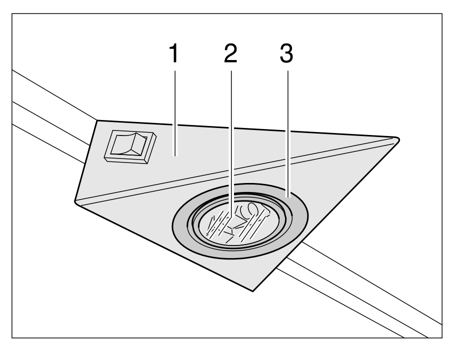


Bild 180 Halogeneinbauleuchte

Die Halogeneinbauleuchte ist in einem Gehäuse (Bild 180,1) versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Inneren Abdeckring (Bild 180,3) mit einem Schraubendreher vom Gehäuse lösen.
- Abdeckring mit der Glasscheibe abnehmen.
- Halogenglühlampe (Bild 180,2) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.9.4 Halogeneinbauleuchte (schwenkbar)

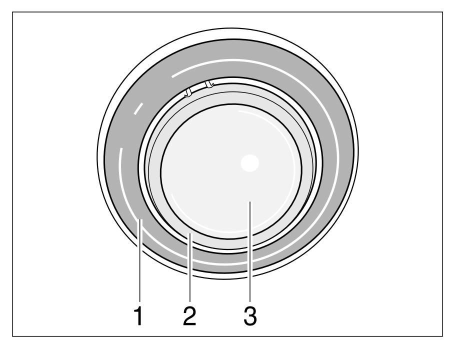


Bild 181 Halogeneinbauleuchte (schwenkbar)

Lampenwechsel:

- Leuchte (Bild 181,1) mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schraubendreher) aushebeln und abnehmen.
- Spot (Bild 181,2) aus der Leuchte nehmen.
- Abdeckung (Bild 181,3) abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.9.5 Halogeneinbauleuchte (flach)

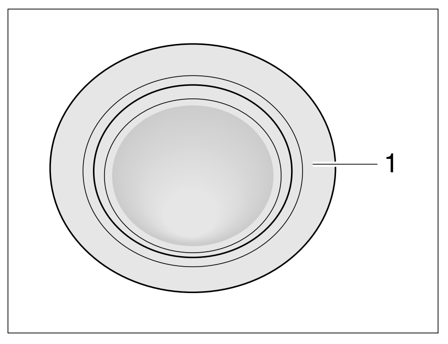


Bild 182 Halogeneinbauleuchte (flach)

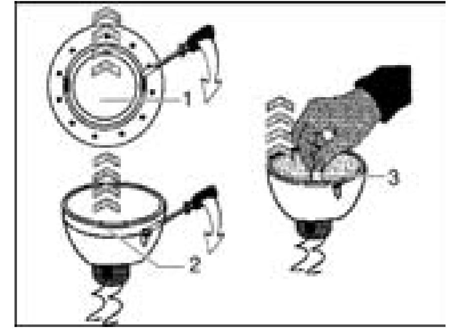


Bild 183 Halogenglühlampe wechseln

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 182,1) ist versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Inneren Abdeckring (Bild 183,1) mit einem Schraubendreher vom Gehäuse lösen.
- Abdeckring mit der Glasscheibe (Bild 183,2) vom unteren Teil der Halogeneinbauleuchte mit einem Schraubendreher lösen.
- Halogenglühlampe (Bild 183,3) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.9.6 Kleiderschrankleuchte

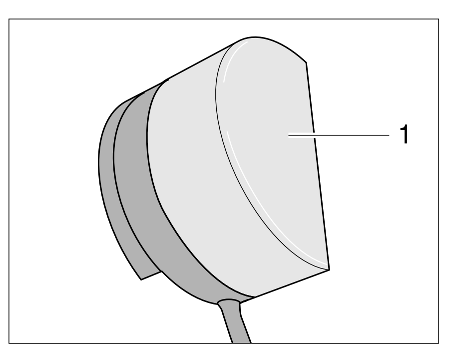


Bild 184 Kleiderschrankleuchte

Lampenwechsel:

- Leuchtenabdeckung (Bild 184,1) leicht zusammendrücken und abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.9.7 Garagenleuchte

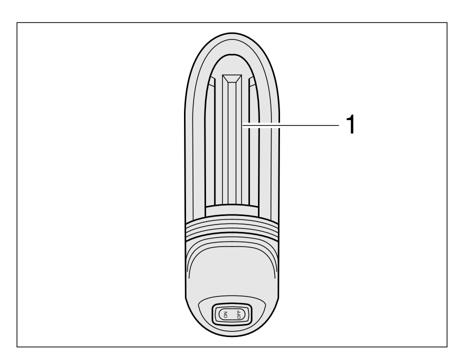


Bild 185 Garagenleuchte

Lampenwechsel:

- Leuchtenabdeckung (Bild 185,1) etwas nach oben schieben und abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.9.8 Kühlschrankleuchte

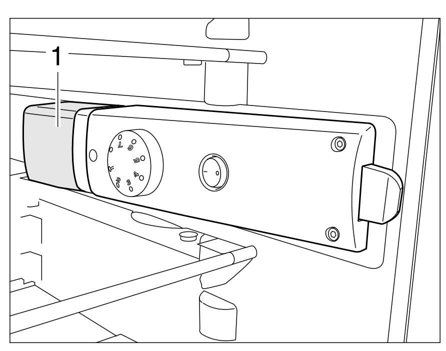


Bild 186 Kühlschrankleuchte

Lampenwechsel:

- Kühlschrank am externen Schalter ausschalten.
- Von hinten unter die Leuchtenabdeckung (Bild 186,1) fassen und Leuchtenabdeckung ca. 3 mm anheben.
- Leuchtenabdeckung seitlich abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.10 Ersatzteile



- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Von Dethleffs empfohlene Sonderausstattungen und Original-Ersatzteile wurden speziell für Ihr Fahrzeug entwickelt und freigegeben. Die autorisierten Handelspartner oder die Servicestellen führen diese Produkte. Die autorisierten Handelspartner und Servicestellen sind über zulässige technische Einzelheiten informiert und führen die notwendigen Arbeiten fachgerecht aus.

13 Wartung



- Von Dethleffs nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- Wenn Produkte, die von Dethleffs nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Geräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf die Ersatzteile einbauen. Für den Ersatzteilbedarf stehen die autorisierten Handelspartner und Servicestellen zur Verfügung.

Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

- Sicherungen
- Keilriemen
- Wischerblätter
- Glühlampen

Bei Ersatzteilbestellungen die Seriennummer und den Fahrzeug-Typ dem autorisierten Handelspartner oder der Servicestelle angeben.

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Fahrzeug ist nach Werksnorm konzipiert und ausgestattet. Je nach Einsatzzweck wird nützliches Sonderzubehör angeboten. Bei Anbau von Sonderzubehör prüfen, ob dieses in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden muss. Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

13.11 Typschild

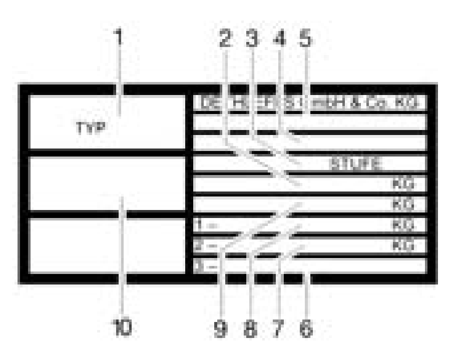


Bild 187 Typschild

1 Typ
2 technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs mit Anhänger
3 Hersteller der Stufe (Ausbaustufe)
4 Hersteller-Kürzel und Aufbaunummer
5 EG-Betriebserlaubnis-Nr.
6 zulässige Achslast hintere Achse (bei Tandemachse)
7 zulässige Achslast hinten
8 zulässige Achslast vorn
9 technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs
10 Seriennummer

Das Typschild (Bild 187) mit der Seriennummer ist an der B-Säule auf der Beifahrerseite (T-Modelle und A-Modelle) oder im Eingangsbereich (I-Modelle) angebracht.

Das Typschild nicht entfernen. Das Typschild:

- identifiziert das Fahrzeug
- hilft bei der Beschaffung von Ersatzteilen
- dokumentiert zusammen mit den Fahrzeugpapieren den Fahrzeughalter



- Bei Rückfragen an die Kundendienststelle immer die **Seriennummer** mit angeben.

13.12 Warn- und Hinweisaufkleber

Am und im Fahrzeug sind Warn- und Hinweisaufkleber angebracht. Warn- und Hinweisaufkleber dienen der Sicherheit und dürfen nicht entfernt werden.



▷ Ersatzaufkleber können beim autorisierten Handelspartner oder bei der Servicestelle angefordert werden.

14 Räder und Reifen

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Reifen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Reifenauswahl
- den Umgang mit den Reifen
- den Radwechsel
- die Ersatzrad-Halterung
- den Reifendruck

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Tabelle, der Sie den korrekten Reifendruck für Ihr Fahrzeug entnehmen können.

14.1 Allgemeines



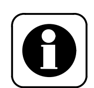
▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.



▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

▷ Am Fahrzeug sind schlauchlose Reifen montiert. Nie Schläuche in diese Reifen montieren.

▷ Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs beachten.



▷ Je nach Basisfahrzeug und Ausführung sind die Fahrzeuge serienmäßig nur mit einem Reifenreparatur-Set ausgestattet.

▷ Bei einer Reifenpanne das Fahrzeug an den rechten Fahrbahnrand fahren. Das Fahrzeug mit einem Warndreieck absichern. Warnblinkanlage einschalten.

▷ Bei Fahrzeugen mit Tandem-Achse kann es systembedingt zu erhöhtem Reifenverschleiß kommen.

▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird. Die vierstellige DOT-Nummer auf der Reifenflanke gibt das Herstellungsdatum an. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen die Woche, die letzten beiden Ziffern das Herstellungsjahr.

Beispiel: (1509) Woche 15, Herstellungsjahr 2009.

Beachten:

- Reifen regelmäßig (alle 14 Tage) auf gleichmäßige Profilabnutzung, Profiltiefe und äußere Beschädigung prüfen.
- Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beachten.
- Immer Reifen gleicher Bauart, gleichen Fabrikates und gleicher Ausführung (Sommerreifen oder Winterreifen) verwenden.
- Nur für den Felgentyp zulässige Reifen verwenden. Die zugelassenen Felgengrößen und Reifengrößen sind in den Fahrzeugpapieren des Fahrzeugs aufgeführt, aber auch der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.
- Neue Reifen auf einer Strecke von ca. 100 km mit mäßiger Geschwindigkeit einfahren, da erst dann die volle Haftung gegeben ist.

14 Räder und Reifen

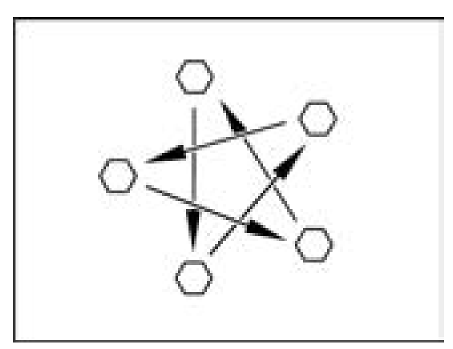


Bild 188 Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen

- Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern oder Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 188).
- Wenn neue oder neu lackierte Felgen verwendet werden, die Radmuttern oder Radschrauben zusätzlich nach ca. 1000 bis 5000 km nachziehen.
- Bei Still-Legung oder längeren Standzeiten Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindern:
  Das Fahrzeug so aufbocken, dass die Räder entlastet sind, oder das Fahrzeug alle 4 Wochen so bewegen, dass sich die Stellung der Räder ändert.

14.2 Reifenauswahl



▶ Die falsche Reifenwahl kann während der Fahrt zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen.



▷ Wenn Reifen montiert werden, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, kann die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug und damit der Versicherungsschutz erlöschen. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

Die für Ihr Fahrzeug freigegebenen Reifengrößen stehen in den Fahrzeugpapieren oder sind bei den autorisierten Handelspartnern oder den Servicestellen zu erfahren. Jeder Reifen muss zu dem Fahrzeug passen, an dem er gefahren werden soll. Dies gilt zunächst für seine äußeren Abmessungen (Durchmesser, Breite), die durch die genormte Größenbezeichnung angegeben werden. Darüber hinaus muss der Reifen den Anforderungen des jeweiligen Fahrzeugs hinsichtlich Gewicht und Geschwindigkeit entsprechen.

Beim Gewicht wird von der zulässigen maximalen Achslast ausgegangen, die auf zwei Reifen verteilt wird. Die maximale Tragfähigkeit eines Reifens wird durch seinen Load-Index (= LI, Tragfähigkeits-Kennzahl) ausgewiesen.

Auch die Achsgeometrie eines Fahrzeugs, wie Sturz und Spur, ist für die Reifenauswahl wichtig. Die für einen Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit (bei voller Tragfähigkeit) wird durch seinen Speed-Index (= GSY, Geschwindigkeits-Symbol) angegeben. Load-Index und Speed-Index zusammen bilden die Betriebskennung eines Reifens. Sie ist offizieller Bestandteil der vollständigen, genormten Dimensionsbezeichnung, die auf jedem Reifen selbst steht. Diese Angaben auf dem Reifen müssen mit denen in den Fahrzeugpapieren übereinstimmen.

14.3 Bezeichnungen am Reifen

215/70 R 15C 109/107 Q

Bezeichnung	Erklärung
215	Breite des Reifens in mm
70	Verhältnis Höhe zu Breite des Reifens in Prozent
R	Reifenbauart (R = radial)
15	Felgendurchmesser in Zoll
C	Commercial (Transporter)
109	Tragfähigkeits-Kennzahl Einzelbereifung
107	Tragfähigkeits-Kennzahl Zwillingsbereifung
Q	Geschwindigkeits-Symbol (Q = 160 km/h)

14.4 Umgang mit Reifen

- Bordsteine im stumpfen Winkel überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen an der Flanke geklemmt. Das Überfahren des Bordsteins im spitzen Winkel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Hochstehende Kanaldeckel langsam überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen geklemmt. Das schnelle Überfahren hochstehender Kanaldeckel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Stoßdämpfer regelmäßig prüfen lassen. Das Fahren mit schlechten Stoßdämpfern führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Bei ungleichmäßiger Profilabnutzung Vorspur und Sturz prüfen lassen. Das Fahren mit falsch eingestellter Vorspur oder einseitig verstelltem Sturz führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Blockierbremsungen vermeiden. Bei einer Blockierbremsung bekommen die Reifen mehr oder minder starke "Bremsplatten". Dies mindert den Fahrkomfort. Die Reifen können sogar unbrauchbar werden.
- Die Reifen nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können innerhalb weniger Sekunden stark beschädigt werden und in der Folge platzen.
- Reifenschonend fahren. Scharfes Bremsen, Kavalierstarts und lange Fahrten auf schlechten Straßen vermeiden.

14.5 Radwechsel



- ▶ Das Fahrzeug muss auf ebenem, festem und rutschsicherem Boden stehen.
- ▶ Ersten Gang einlegen. Bei Automatikgetriebe auf Stellung "P" schalten.
- ▶ Vor dem Anheben des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▶ Das Fahrzeug mit Unterlegkeilen auf der gegenüberliegenden Seite gegen Wegrollen absichern.
- ▶ Das Fahrzeug auf keinen Fall mit den angebauten Stützen anheben.
- ▶ Wenn ein Anhänger angekuppelt ist: Den Anhänger abkuppeln, bevor das Fahrzeug angehoben wird.
- ▶ Den Wagenheber auf keinen Fall am Aufbau, sondern unter der Achse ansetzen.



- ▶ Den Wagenheber niemals überlasten. Die maximal zulässige Last ist auf dem Typschild am Wagenheber angegeben.
- ▶ Den Wagenheber nur zum kurzzeitigen Anheben des Fahrzeugs während des Reifenwechsels einsetzen.
- ▶ Nicht den Motor starten, während das Fahrzeug angehoben ist.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter das angehobene Fahrzeug legen.



- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens beschädigen.
- ▷ Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen (Bild 188).
- ▷ Wenn auf andere Felgen (z. B. Alufelgen oder Räder mit Winterbereifung) umgerüstet wird, die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwenden. Der Festsitz der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▷ Felgen und Reifen, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, können die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▷ Räder nicht über Kreuz austauschen.



- ▷ Das Fahrzeug gemäß den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgengröße und die Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Felgengrößen und Reifengrößen verwenden.
- ▷ Weitere Informationen der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugs entnehmen.

14.6 Ersatzrad-Halterung



- ▶ Wegen des Gewichts und der Einbaulage kann nur eine sehr kräftige Person das Ersatzrad allein absenken oder anheben. Stets von einer zweiten Person helfen lassen.

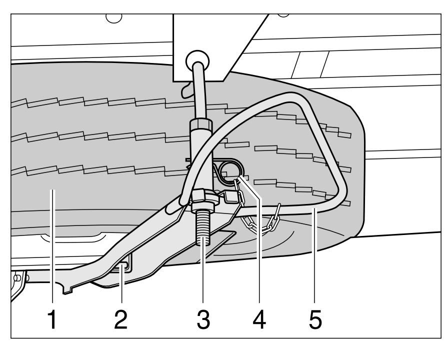


Bild 189 Ersatzrad-Halterung (Iveco)

Ersatzrad entnehmen:

- ■ Splint (Bild 189,4) herausziehen.
- ■ Bügel (Bild 189,5) gegen das Ersatzrad drücken und den Halter (Bild 189,3) aushängen.
- ■ Bügel nach unten bewegen.
- ■ Mutter (Bild 189,2) lösen und Ersatzrad (Bild 189,1) entnehmen.

14.7 Reifendruck



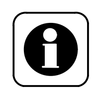
- ▶ Ein zu niedriger Reifendruck führt zur Überhitzung des Reifens. Schwere Schäden im Reifen können die Folge sein.
- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- ▶ Nur Ventile verwenden, die für den vorgeschriebenen Reifendruck zugelassen sind.



- ▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

Die Tragkraft und damit die Haltbarkeit eines Reifens hängt unmittelbar mit dem Reifendruck zusammen. Luft ist ein flüchtiges Medium, das unvermeidlich auch aus Reifen entweicht.

Als Faustregel kann man ansetzen, dass bei einem gefüllten Reifen alle zwei Monate ein Druckverlust von 0,1 bar eintritt. Um Schäden oder ein Platzen der Reifen zu vermeiden, den Reifendruck regelmäßig prüfen.



- ▷ Die Angaben der Reifendruck-Werte gelten für beladene Fahrzeuge bei kalten Reifen.
- ▷ Bei warmen Reifen ist der Druck höher als bei kalten Reifen. Den korrekten Druck daher bei kalten Reifen kontrollieren.
- ▷ Die kg-Werte beziehen sich auf die tatsächliche Achslast.
- ▷ Angabe des Reifendrucks in bar.
- ▷ Das verwendete Ventil muss für den Luftdruck zugelassen sein. Über 4,75 bar empfehlen wir die Verwendung eines Metall-Ventils.
- ▷ Die Daten der zulässigen Achslast den Fahrzeugpapieren entnehmen.

Reifendruck	**225/75 R 16 C 118/116 Q**		**225/75 R 16 C 121/120 Q**	
	vorn (kg)	**hinten (kg)**	**vorn (kg)**	**hinten (kg)**
3,0	1680	3190	–	–
3,25	1790	3400	–	–
3,5	1900	3610	–	–
3,75	2010	3820	2060	3970
4,0	2120	4020	2160	4180
4,25	2220	4220	2270	4390
4,5	2330	4410	2380	4600
4,75	2430	4610	2480	4800
5,0	2530	4800	2590	5000
5,25	2640	5000	2690	5200
5,5	–	–	2790	5400
5,75	–	–	2900	5600

14 Räder und Reifen

Die Fahrzeuge werden laufend dem neuesten technischen Stand angepasst. Es ist möglich, dass neue Reifengrößen in dieser Tabelle noch nicht berücksichtigt sind. In diesem Fall stellt der Dethleffs-Handelspartner gerne die neuesten Werte zur Verfügung.

15 Störungssuche

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu möglichen Störungen an Ihrem Fahrzeug.

Die Störungen sind mit ihrer möglichen Ursache und einem Vorschlag zur Abhilfe aufgelistet.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Bremsanlage
- die Luftfederung
- die elektrisch-hydraulischen Hubstützen
- die elektrische Anlage
- die Lichtsteuerung
- die Gasanlage
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- die Heizung
- den Boiler
- den Kühlschrank
- die Klimaanlage
- die Geschirrspül-Maschine
- die Wasserversorgung
- die Toilette
- den Aufbau

Die genannten Störungen können ohne große Fachkenntnisse und mit wenigen Griffen selbst behoben werden. Sollten die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Abhilfen nicht zum Erfolg führen, muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Störungsursache suchen und beheben.

15.1 Bremsanlage



- ▶ Mängel an der Bremsanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

15.2 Luftfederung

15.2.1 Luftfederung (Goldschmidt)



▶ Mängel an der Luftfederung sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Wenn einer oder beide Luftkreise ohne Luftdruck sind (Faltenbalg oder Manometer beschädigt), die Fahrt nur mit angepasster Geschwindigkeit (max. 30 km/h) und nur bis zur nächsten Werkstatt fortsetzen (Notlaufeigenschaft).

Störung	Ursache	Abhilfe
Kompressor startet nicht	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
	Kompressormotor ist überhitzt	Kompressormotor ca. 30 Minuten abkühlen lassen
	Bedienschalter defekt	Kundendienst aufsuchen
Thermische Überwachung spricht dauernd an	Umgebungstemperatur zu hoch	Für mehr Belüftung sorgen
	Kompressor defekt	Kundendienst aufsuchen
Laute Geräusche während des Betriebs	Verschraubungen der Halterungen lose	Verschraubungen kontrollieren und ggf. festziehen
	Kompressor defekt	Kundendienst aufsuchen
Druck fällt während des Betriebs stark ab	Verbindungen lose	Verbindungen festziehen
	System hat ein Leck	Kundendienst aufsuchen
Kompressor schaltet nicht ab	Verbindungen lose	Verbindungen festziehen
	Kompressor defekt	Kundendienst aufsuchen
	Bedienschalter defekt	Kundendienst aufsuchen

15.2.2 Luftfederung (VB-airsuspension)



▶ Mängel an der Luftfederung sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Kompressor läuft nicht	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
	Eingangsspannung zu gering	Wohnraumbatterie laden
Fahrzeug wird nicht abgesenkt	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
Fahrzeug wird nicht angehoben, obwohl der Kompressor läuft	Keine Umschaltung zwischen manueller und automatischer Niveauregulierung	Funktion kontrollieren Wenn die Servicefunktion eingeschaltet ist (LED "SERVICE" leuchtet): Servicefunktion ausschalten Wenn die Servicefunktion nicht eingeschaltet ist: Kundendienst aufsuchen

15.3 Elektrisch-hydraulische Hubstützen

Störung	Ursache	Abhilfe
System funktioniert nicht	Zündung ist nicht eingeschaltet	Zündung einschalten
	Feststellbremse ist nicht angezogen	Feststellbremse anziehen
	Bedienteil ist ausgeschaltet	Ein/Aus-Schalter drücken
Stützen fahren nicht aus LED-Anzeige Batterie leuchtet	Eingangsspannung zu gering	Wohnraumbatterie laden
Stützen fahren nicht vollständig aus, obwohl die Pumpe läuft	Ölstand zu niedrig	Ölstand kontrollieren und, falls notwendig, Öl nachfüllen

15.4 Elektrische Anlage



▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden.



▷ Zum Wechseln der Sicherungen siehe Kapitel 9.

Störung	Ursache	Abhilfe
Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
Innenbeleuchtung funktioniert nicht	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Elektrische Eintrittstufe lässt sich nicht aus- bzw. einfahren	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
Keine 230-V-Versorgung trotz Anschluss	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Starterbatterie oder Wohnraumbatterie wird bei 230-V-Betrieb nicht geladen	Sicherung an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie defekt	Sicherung an der Starterbatterie oder an der Wohnraumbatterie wechseln
	Lademodul im Elektroblock oder Zusatz-Ladegerät defekt	Kundendienst aufsuchen

15 Störungssuche

Störung	Ursache	Abhilfe
Wohnraumbatterie wird vom Fahrzeug nicht geladen	Sicherung an Lichtmaschine Klemme D+ defekt	Sicherung wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
Keine Anzeige am Panel	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz getrennt	Wohnraumbatterie mit dem 12-V-Bordnetz verbinden
	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie nicht geladen	Starterbatterie oder Wohnraumbatterie laden
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Flachsicherung (2 A) an der Wohnraumbatterie defekt	Flachsicherung (2 A) an der Wohnraumbatterie wechseln
12-V-Versorgung funktioniert nicht	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz getrennt	Wohnraumbatterie mit dem 12-V-Bordnetz verbinden
	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie laden
	Sicherung an der Wohnraumbatterie defekt	Sicherung an der Wohnraumbatterie wechseln
	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
12-V-Versorgung funktioniert nicht bei 230-V-Betrieb	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz getrennt	Wohnraumbatterie mit dem 12-V-Bordnetz verbinden
	Lademodul im Elektroblock oder Zusatz-Ladegerät defekt	Kundendienst aufsuchen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	Kundendienst aufsuchen
	Sicherung an der Wohnraumbatterie defekt	Sicherung an der Wohnraumbatterie wechseln
Starterbatterie wird bei 12-V-Betrieb entladen	Trennrelais im Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz getrennt	Wohnraumbatterie mit dem 12-V-Bordnetz verbinden

15 Störungssuche

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie sofort laden ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie. Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden
Keine Ausgangsspannung am Wechselrichter (LED "Power Status" zeigt Fehler an)	Eingangsspannung zu hoch (schnelles Blinken)	Eingangsspannung prüfen
	Eingangsspannung zu niedrig (langsames Blinken)	Batterie nachladen
		Leitungen und Verbindungen prüfen
	Thermische Überlastung (periodisches Blinken)	Wechselrichter und Verbraucher ausschalten und nach ca. 5 bis 10 Minuten wieder einschalten
		Belüftung verbessern
	Kurzschluss, Verpolung oder zu hohe Dauerbelastung (Dauerleuchten)	Wechselrichter ausschalten und Verbraucher entfernen. Wenn beim Wiedereinschalten ohne Verbraucher kein Fehler auftritt, ist der Verbraucher defekt. Wenn der Fehler trotzdem wieder auftritt, Kundendienst aufsuchen.
Dunstabzug funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Sicherung am Elektroblock defekt	Sicherung wechseln
	Dunstabzug defekt	Kundendienst aufsuchen
Klimaanlage lässt sich nicht aus- bzw. einschalten	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Batterie der Fernbedienung ist leer	Batterie der Fernbedienung wechseln

15.5 Lichtsteuerung



▷ In den meisten Fällen ist eine Störung in der Lichtsteuerung auf defekte Leuchten oder Sicherungen zurückzuführen. Vor der Störungssuche an der Lichtsteuerung Sicherungen und Glühlampen prüfen.

Störung	**Ursache**	**Abhilfe**
Keine Leuchte schaltbar	Keine Versorgungsspannung	Sicherungen der Spannungsversorgung prüfen
		Versorgungsleitungen auf Kabelbruch prüfen
		Anschlüsse an der Steuereinheit und an der Spannungsversorgung prüfen
	Steuereinheit defekt	Kundendienst aufsuchen
Einzelne Leuchte nicht schaltbar	Glühlampe defekt	Glühlampe ersetzen
	Leitung zur Leuchte fehlerhaft	Kabel auf Kurzschluss oder Kabelbruch prüfen
		Anschlüsse prüfen
	Keine Versorgungsspannung im zugehörigen Kreis	Sicherung der Spannungsversorgung im zugehörigen Kreis prüfen
		Versorgungsleitung im zugehörigen Kreis prüfen
		Anschlüsse an der Steuereinheit und an der Spannungsversorgung prüfen
Schalter ohne Funktion	Leitung fehlerhaft	Kabel auf Kurzschluss oder Kabelbruch prüfen
		Anschlüsse am Schalter und an der Steuereinheit prüfen
	Schalter defekt	Kundendienst aufsuchen

15.6 Gasanlage



- Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- Defekt an der Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Kein Gas	Gasflasche leer	Gasflasche wechseln
	Gasabsperrventil geschlossen	Gasabsperrventil öffnen
	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche geschlossen	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen
	Außentemperatur zu niedrig (-42 °C bei Propangas, 0 °C bei Butangas)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	Kundendienst aufsuchen

15.7 Kochstelle

15.7.1 Gaskocher/Gasbackofen

Störung	Ursache	Abhilfe
Zündsicherungen springen nicht an (Flamme brennt nach Loslassen der Reglergriffe nicht)	Zu kurze Anheizzeit	Nach Zündung ca. 15 bis 20 Sekunden Reglergriff gedrückt halten
	Zündsicherung defekt	Kundendienst aufsuchen
Flamme erlischt bei Kleinstellung	Zündsicherungsfühler steht nicht richtig	Zündsicherungsfühler richtig einstellen (nicht biegen). Die Fühlerspitze soll den Brenner um 5 mm überragen. Der Fühlerhals soll nicht mehr als 3 mm vom Brennerkranz entfernt sein; ggf. Kundendienst aufsuchen

15.7.2 Mikrowellengerät



▶ Nur Fachpersonal darf das Mikrowellengerät reparieren. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Mikrowellengerät schaltet nicht ein	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
	Tür des Mikrowellengeräts ist nicht richtig geschlossen	Fremdkörper entfernen, die in der Tür des Mikrowellengeräts klemmen, und Tür richtig schließen

15.8 Heizung/Boiler



▷ Wenn ein Fehler im System auftritt, wird die Ursache auf dem Display angezeigt.

Bei einem Defekt die nächstgelegene Kundendienstwerkstatt des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Nur autorisiertes Fachpersonal darf das Gerät reparieren.

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht bei Gasbetrieb	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
Heizung zündet nicht	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden. Wenn die Batteriespannung über 11 V steigt, springt die Heizung automatisch an
Heizung zündet nicht bei 230-V-Elektrobetrieb	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Sicherungsautomat einschalten
		230-V-Versorgung anschließen
Heizung schaltet ab	Überhitzung	Heizung abkühlen lassen. Zur Rückstellung der Anzeige die 12-V-Stromversorgung zur Heizung unterbrechen und wieder anschließen
Heizung läuft, aber keine Wärme an den Konvektoren	Umwälzpumpe funktioniert nicht	Raumthermostat einschalten
		Kundendienst aufsuchen
Heizung und Umwälzpumpe laufen, aber keine Wärme an den Konvektoren	Luft im Heizsystem	Warmwasser-Heizung entlüften

15 Störungssuche

15.9 Kühlschrank

Bei einem Defekt die nächstgelegene Kundendienstwerkstatt des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Nur autorisiertes Fachpersonal darf das Gerät reparieren

15.9.1 Kühlschrank mit AES

Störung	Ursache	Abhilfe
Kontroll-Leuchten "230 V", "12 V" oder "AUTO" leuchten nicht grün	Kühlschrank ausgeschaltet	Kühlschrank mit Energie-Wahlschalter einschalten
	Elektrische Betriebsspannung nicht vorhanden	230-V-Versorgung anschließen
		Fahrzeugmotor laufen lassen
		Sicherung einschalten oder wechseln
		Fachwerkstatt aufsuchen
Kühlschrank schaltet während der Fahrt nicht auf 12-V-Betrieb	Betriebsspannung von Lichtmaschine nicht vorhanden/zu gering	Fachwerkstatt aufsuchen
Kühlschrank schaltet im Gasbetrieb nicht ein, Kontroll-Leuchte "GAS" leuchtet nicht gelb	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen
Kontroll-Leuchte "GAS" blinkt gelb, kein Gas	Luft in der Gasleitung	Kühlschrank mit Energie-Wahlschalter ausschalten
		Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil des Kühlschranks öffnen
		Kühlschrank mit Energie-Wahlschalter einschalten. Nach 10 Sekunden unternimmt AES einen neuen Zündversuch
		Blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" nach ca. 30 Sekunden erneut gelb, ist die Störung noch nicht behoben
		Zur Entlüftung muss dieser Vorgang ca. 2- bis 3-mal wiederholt werden. Kann der Kühlschrank nicht in Betrieb genommen werden, Kundendienst aufsuchen

15.9.2 Kühlschrank Kissmann

Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschrank arbeitet nicht	Kühlschrank ausgeschaltet	Kühlschrank einschalten (externer und interner Schalter)
	Elektrische Betriebsspannung nicht vorhanden	230-V-Versorgung anschließen
		Fahrzeugmotor laufen lassen
		Sicherung prüfen, ggf. wechseln
		Fachwerkstatt aufsuchen
Innenbeleuchtung funktioniert nicht	Kühlschrank ausgeschaltet	Kühlschrank einschalten (externer und interner Schalter)
	Glühlampe defekt	Glühlampe wechseln
Kühlschrank kühlt nicht richtig	Temperaturregler zu niedrig eingestellt	Temperaturregler einstellen
	Be- und Entlüftung unzureichend	Lüftungsschlitze reinigen
Laufgeräusche zu laut	Vibrationen der umgebenden Möbel	Befestigung prüfen oder Kühlschrank ausrichten

15.10 Klimaanlage

Störung	Ursache	Abhilfe
Klimaanlage kühlt nicht	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	Sicherung defekt	Sicherung prüfen und ggf. ersetzen
	Temperatur unter 16 °C	
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter wechseln

15 Störungssuche

15.11 Geschirrspül-Maschine

Störung	Ursache	Abhilfe
Geschirrspül-Maschine startet nicht	Geschirrspül-Maschine ausgeschaltet	Geschirrspül-Maschine einschalten
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Zu geringe Betriebsspannung 230 V	230-V-Versorgung von Fachwerkstatt prüfen lassen
	Tür der Geschirrspül-Maschine ist nicht vollständig geschlossen	Tür der Geschirrspül-Maschine schließen
	Wasserpumpe ist ausgeschaltet	Wasserpumpe einschalten (siehe Kapitel 12)
	Sicherung für Wasserpumpe ist defekt	Sicherung am Elektroblock auswechseln
	Taste für verzögerten Start gedrückt	Eingestellte Zeit abwarten
Geschirrspül-Maschine nimmt kein Wasser auf (Programmanzeige des gewählten Spülprogramms blinkt. Display zeigt als Fehlercode: 10)	Kein Wasserzulauf	Wasserhahn öffnen
		Filter im Zulauf reinigen
		Prüfen, ob der Zulaufschlauch geknickt ist
Wasser wird am Programmende nicht abgepumpt (Programmanzeige des gewählten Spülprogramms blinkt. Display zeigt als Fehlercode: 20)	Tür vor Programmende geöffnet	Programm neu starten
	Kein Wasserablauf	Abwassersystem des Fahrzeugs kontrollieren
Reinigungsergebnis mangelhaft	Sprüharm verklemmt	Sprüharm drehbar machen
	Öffnungen in Sprüharm verstopft	Sprüharm reinigen
	Filter verstopft	Filter reinigen
	Falsche Dosierung des Reinigers	Dosierung einstellen
	Klarspüler leer	Klarspüler nachfüllen

15.12 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufklemmen
Kein Wasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Ablasshahn nicht geschlossen	Ablasshahn schließen
	12-V-Versorgung ausgeschaltet	12-V-Versorgung einschalten
	Sicherung für Wasserpumpe defekt	Sicherung am Elektroblock wechseln
	Wasserpumpe defekt	Wasserpumpe tauschen (lassen)
	Wasserleitung geknickt	Wasserleitung gerade legen bzw. tauschen
	Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Wasserpumpe am Panel ausgeschaltet	Wasserpumpe einschalten
Toilette hat kein Spülwasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Sicherung für Toilette defekt	Sicherung wechseln
Anzeige für Abwasser und Wasser zeigt falschen Wert an	Mess-Sonde im Abwassertank oder Wassertank verschmutzt	Abwassertank/Wassertank reinigen
	Mess-Sonde defekt	Mess-Sonde wechseln
Abwassertank lässt sich nicht entleeren	Ablasshahn verstopft	Am Abwassertank Reinigungsdeckel öffnen und Abwasser ablassen. Abwassertank gut spülen
Auslauf am Einhandhebelmischer verstopft	Perlator verkalkt	Perlator ausklipsen, in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall)
Wasserdüsen am Brausekopf verstopft	Wasserdüsen verkalkt	Brausekopf in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall) bzw. weiche Düsennoppen abreiben
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen
Trübung des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wassertank mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Rückstände im Wassertank oder in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen

15 Störungssuche

Störung	Ursache	Abhilfe
Geschmacks- oder Geruchsveränderungen des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Versehentlich Kraftstoff in den Wassertank eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen. Wenn erfolglos: Fachwerkstatt aufsuchen
	Mikrobiologische Ablagerungen in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Ablagerungen im Wassertank und/oder in wasserführenden Bauteilen	Zu lange Verweildauer des Wassers im Wassertank und in den wasserführenden Bauteilen	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen

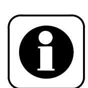
15.13 Vakuum-Toilette (Dometic)

Störung	Ursache	Abhilfe
Wasser bleibt nicht in Toilettenschüssel	Dichtung verschmutzt oder defekt	Dichtung reinigen oder wechseln lassen
Wasser fließt nicht ordnungsgemäß in Toilettenschüssel	Wasserdruck zu gering	Kundendienst aufsuchen
Wassereintritt ins Fahrzeug	Schlauchverbindungen gelöst	Anschlüsse auf korrekten Sitz prüfen und Schlauchschellen nachziehen
Vakuumpumpe läuft nicht	Keine Spannung vorhanden	Spannungsversorgung kontrollieren (lassen)
Vakuumpumpe läuft zu oft	Undichte Verschlusskappe oder Verbindungen	Verbindungen zwischen Toilette und Vakuumeinheit prüfen (lassen)
Verstopfung der Toilette	Unsachgemäße Benutzung	Verstopfung beseitigen

15 Störungssuche

15.14 Aufbau

Störung	Ursache	Abhilfe
Klappenscharniere/Türscharniere schwergängig	Klappenscharniere/Türscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Klappenscharniere/Türscharniere mit säurefreiem und harzfreiem Fett schmieren
Scharniere/Gelenke in der Nasszelle/im Toilettenraum schwergängig/knarren	Scharniere/Gelenke nicht/ zu wenig geschmiert	Scharniere/Gelenke mit lösungsmittelfreiem und säurefreiem Öl schmieren ▷ In Sprühdosen sind oft Lösungsmittel enthalten
Stauschrankscharniere schwergängig/knarren	Stauschrankscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Stauschrankscharniere mit säurefreiem und harzfreiem synthetischem Öl schmieren
Motorhaubenschwenksystem schwergängig	Motorhaubenschwenksystem nicht/zu wenig geschmiert	Motorhaubenschwenksystem mit säurefreiem und harzfreiem Fett schmieren
Heki-Dachhaube schwergängig	Gewindespindel nicht geschmiert	Gewindespindel einfetten
	Gewindespindel defekt	Neue Gewindespindel einsetzen lassen



▷ Für den Ersatzteilbedarf stehen die autorisierten Handelspartner und Servicestellen zur Verfügung.

16 Sonderausstattungen

16.1 Gewichte von Sonderausstattungen



- Von Dethleffs nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- Wenn Produkte, die von Dethleffs nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

In der Tabelle sind Gewichtsangaben für Dethleffs-Sonderausstattungen aufgelistet. Wenn diese Gegenstände im oder am Fahrzeug mitgeführt werden und nicht zur Standardausrüstung gehören, müssen sie bei der Ermittlung der Zuladung berücksichtigt werden.

Alle Gewichtsangaben sind "circa"-Angaben.

Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten.

Artikelbezeichnung	**Mehrgewicht (kg)**
Anhängerkupplung	26
Außendusche (Kaltwasser)	1
Automatikgetriebe	5
Autoradio mit CD	2
Backofen	14
Batterie 220 Ah „Gel“-Batterie	25
Dachhaube	1
Dachreling	10
Dachträger mit Aluleiter	17
Dekopaket "Kissenschlacht"	1
Dunstabzugshaube	2
DuoControl-Umschaltanlage (inkl. 11-kg-Gasflasche)	26
Fahrradträger für 2 Fahrräder in Heckgarage	3
Fahrradträger für 3 Fahrräder	9
Fahrradträger für 4 Fahrräder	10
Flachbildschirm	5
Gassteckdose außen	1
Halterung für Flachbildschirm	5
Heki 3	15-22
Insektenschutz, Eingangstür	3
Isoliermatte für Fahrerhaus-Fenster	1
Klimaanlage	32
Kühlschrank, separates Frosterfach	20
Luftfederung	30

16 Sonderausstattungen

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Markise, 450 cm	32
Markise, 500 cm	36
Markise, elektrisch, 550 cm	65
Markise, elektrisch, 600 cm	75
Mikrowellengerät	15
Navigationssystem	2
Querstreben und Leiter für Dachreling	7
Radiovorbereitung	1
Rückfahrkamera	5
Satellitenanlage	15-23
Schalter für Wasserpumpe	1
Serviceklappe	3
Sicherheitspaket	15
Solaranlage	15
Spannungswandler für Klimaanlage	3
Stoffverkleidung, innen	2
Stützen (2 Stück) Heck	6
Thetford-Ersatzkassette	2
Trittschweller	3
Verkabelung für Rückfahrkamera	3
Vorzeltleuchte	1
Warndreieck und Verbandskasten	2
Winterabdeckung Kühlschrankgitter	1
Zusatzbatterie 95 Ah	27
Zusatzheizung, Fahrerhaus (Standheizung)	7
Zusatzleuchten, innen	2
Zusatzpumpe 230 V (Alde-Heizung)	1

17 Hilfreiche Tipps

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps für die Reise.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Verkehrsbestimmungen in Deutschland
- die Hilfe in europäischen Staaten
- die Verkehrsbestimmungen in europäischen Staaten
- die Gasversorgung in europäischen Staaten
- die Mautbestimmungen in europäischen Staaten
- das sichere Übernachten unterwegs
- das Wintercamping

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Checkliste, der Sie die wichtigsten Ausrüstungsgegenstände für die Reise entnehmen können.

17.1 Die wichtigsten Hinweise für Motorcaravans

17.1.1 Verkehrsbestimmungen in Deutschland

	Fahrzeuge bis 2,8 t [1]	**Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t** [1]	**Fahrzeuge über 3,5 t** [1]
Höchstgeschwindigkeit			
innerhalb geschlossener Ortschaften	50 km/h	50 km/h	50 km/h
außerhalb geschlossener Ortschaften	100 km/h	100 km/h	80 km/h/ 100 km/h [2]
Autobahn	Richtgeschwindigkeit 130 km/h		80 km/h/ 100 km/h [3]
Überholverbot für Kraftfahrzeuge über 3,5 t [1]	nicht betroffen	nicht betroffen	zutreffend
Verkehrsverbot für Kraftfahrzeuge über 3,5 t [1]	nicht betroffen	nicht betroffen	zutreffend
Verbot des Fahrens ohne einen Mindestabstand (70m)	nicht betroffen	nicht betroffen	zutreffend, wenn vorherfahrendes Fahrzeug über 3,5 t [1]

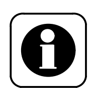
[1] technisch zulässige Gesamtmasse

[2] Auf Kraftfahrstraßen für Motorcaravans mit einer techn. zul. Gesamtmasse zwischen 3,5 t und 7,5 t

[3] Für Motorcaravans mit einer techn. zul. Gesamtmasse zwischen 3,5 t und 7,5 t

Angaben ohne Gewähr

17.1.2 Verkehrsbestimmungen im Ausland

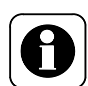


- ▷ Der Fahrzeugführer ist verpflichtet, sich vor Antritt der Reise ins Ausland über die Verkehrsbestimmungen der bereisten Länder zu informieren. Auskünfte erteilen die Automobilclubs oder die Ländervertretungen.
- ▷ In einigen europäischen Ländern müssen Warnwesten getragen werden, wenn außerorts bei Pannen oder Unfällen das Fahrzeug verlassen wird.

Die Informationen über die Verkehrsbestimmungen sind besonders wichtig, da im Schadensfall das jeweilige Landesrecht gilt. Zur eigenen Sicherheit bei Reisen ins Ausland immer folgende Punkte beachten:

- Die grüne Versicherungskarte mitführen.
- Einen Vordruck "Unfallbericht" von der Versicherung mitführen.
- Unfälle in jedem Fall von der Polizei aufnehmen lassen.
- Keine Dokumente unterschreiben, die nicht vollständig gelesen und verstanden worden sind.

17.1.3 Parken



- ▷ Innerhalb geschlossener Ortschaften sind die Fahrzeuge über 2,8 t techn. zulässiger Gesamtmasse vorne und hinten auf der Fahrbahnseite mit einer eigenen Lichtquelle kenntlich zu machen. Ersatzweise darf eine reflektierende Park-Warntafel (Größe 423 x 423 mm) verwendet werden. Die Park-Warntafel darf nur während des Haltens angebracht sein. Die obere Kante der Park-Warntafel darf sich max. 1200 mm über der Fahrbahn befinden. Rückstrahler und Kennzeichen dürfen durch die Park-Warntafel nicht verdeckt werden.

Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum	**Fahrzeuge bis 2,8 t [1)]**	**Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t [1)]**	**Fahrzeuge über 3,5 t [1)]**
grundsätzlich	erlaubt, soweit nicht durch Verkehrszeichen eingeschränkt		
auf Gehwegen mit Parkflächenmarkierungen	Parken erlaubt	Parken nicht erlaubt	
Parken für Kraftfahrzeuge aller Art	Parken erlaubt		
Parken auf Gehwegen	Parken erlaubt	Parken nicht erlaubt	
Zusatzzeichen: nur Personenkraftwagen	Parken nicht erlaubt		
Zusatzzeichen: nur Motorcaravans	Parken erlaubt		
Zusatzzeichen: nur Kraftfahrzeuge mit mehr als 3,5 t [1)]	Parken nicht erlaubt		Parken erlaubt

Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum	Fahrzeuge bis 2,8 t [1]	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t [1]	Fahrzeuge über 3,5 t [1]
Zusatzzeichen: **nur für Lastkraftwagen mit Anhänger**	Parken nicht erlaubt		
Zusatzzeichen: **nur Pkw mit Anhänger**	Parken nicht erlaubt		
Zusatzzeichen: **nur für Kraftomnibusse**	Parken nicht erlaubt		

Haltende Fahrzeuge bei Dunkelheit

innerhalb geschlossener Ortschaften	nicht betroffen	nicht betroffen	eigene Lichtquelle oder Warntafel
außerhalb geschlossener Ortschaften	eigene Lichtquelle (Standlicht)	eigene Lichtquelle (Standlicht)	eigene Lichtquelle (Standlicht)

[1] technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.1.4 Amtliche Prüfungen

	Fahrzeuge bis 2,8 t [1]	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t [1]	Fahrzeuge über 3,5 t [1]
Hauptuntersuchung (HU) **TÜV/DEKRA mit Abgasuntersuchung**	erste HU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	erste HU nach 36 Monaten; danach alle 24 Monate	24 Monate; ab dem 7. Jahr: 12 Monate
Prüfung der Gasanlage (durch Gas-Sachkundigen)	24 Monate	24 Monate	24 Monate

[1] technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.1.5 Notfallausstattung

	Fahrzeuge bis 2,8 t [1)]	Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 t [1)]	Fahrzeuge über 3,5 t [1)]
Im Fahrzeug muss mitgeführt werden:	Verbandskasten, Warndreieck	Verbandskasten, Warndreieck	Verbandskasten, Warndreieck, Warnblinkleuchte

1) technisch zulässige Gesamtmasse

Angaben ohne Gewähr

17.2 Hilfe auf Europas Straßen

Land **Deutsche Botschaft**	**+ Rettung** **✶ Polizei**	**Autoclub-Notruf** **☎ Pannenhilfe**
Belgien Brüssel ☎ (02) 7 87 18 00	+ 110/112* ✶ 101/112*	TCB Brüssel (02) 233 22 11 TCB Brüssel (0 70) 34 47 77 ☎
Bulgarien Sofia ☎ (02) 91 83 80	+ 112 ✶ 166	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ UAB Sofia (02) 9 11 46/1 46 [1)]
Dänemark Kopenhagen ☎ 35 45 99 00	+ 112 ✶ 112	ADAC Kopenhagen 45 93 17 08 ☎ ADAC Kopenhagen (00 45) 45 93 17 08
Deutschland	+ 110 ✶ 110	ADAC München (0 89) 76 76 70 ☎ ADAC (0 180) 2 22 22 22/22 22 22 [1)]
Estland Tallinn ☎ (0) 6 27 53 03	+ 112 ✶ 110/112 [1)]	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 [1)]
Finnland Helsinki ☎ (09) 45 85 80	+ 112 ✶ 112	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 [2)] ☎ Autoliitto Helsinki (09) 77 47 64 00
Frankreich Paris ☎ (01) 53 83 45 00	+ 15/112 [1)] ✶ 17/112 [1)]	ADAC Lyon 08 25 80 08 22 ☎ ADAC Lyon (00 33) 08 25 80 08 22
Griechenland Athen ☎ (21) 07 28 51 11	+ 112/166 ✶ 171	ADAC Athen (21) 09 11 79 11 ☎ ELPA 1 04 00
Großbritannien London ☎ (0 20) 78 24 13 00	+ 112 ✶ 112	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irland Dublin ☎ (01) 2 69 30 11	+ 999/112 [1)] ✶ 999/112 [1)]	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ AA Dublin 18 00 66 77 88

Hilfreiche Tipps

Land Deutsche Botschaft	✚ Rettung ✶ Polizei	Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Island Reykjavík ☎ (0 03 54) 5 30 11 00	✚ 112 ✶ 112	F.I.B 414 99 99 ☎ F.I.B 5 11 21 12
Italien Rom ☎ (06) 49 21 31	✚ 118 ✶ 112	ADAC Mailand 03 92 10 41 ☎ ACI 8 00 11 68 00
Kroatien Zagreb ☎ (01) 6 30 01 00	✚ 112 ✶ 112	ADAC Zagreb (01) 3 44 06 66 ☎ HAK 9 87/ 0 19 87 [1)]
Lettland Riga ☎ 67 08 51 00	✚ 03/112 [1)] ✶ 03/112 [1)]	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ LAMB 1 8 88
Litauen Vilnius ☎ 52 10 64 00	✚ 03/112 [1)] ✶ 02/112 [1)]	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 [1)]
Luxemburg Luxemburg ☎ (00 352) 45 34 45-1	✚ 112 ✶ 113	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ ACL 2 60 00
Mazedonien Skopje ☎ (02) 309 39 00	✚ 194/985 ✶ 192/985	ADAC (00 38) 11 13 33 11 11 ☎ AMSM 196
Montenegro Podgorica ☎ (020) 66 72 85	✚ 94 ✶ 92	ADAC Zagreb (0 03 85-1) 3 44 06 55 ☎ AMSCG 1 98 07
Niederlande Den Haag ☎ (0 70) 3 42 06 00	✚ 112 ✶ 112	ADAC Assen (05 92) 39 05 60 ☎ ANWB (088) 2 69 28 88
Norwegen Oslo ☎ (00 47) 23 27 54 00	✚ 113 ✶ 112	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ NAF 0 85 05
Österreich Wien ☎ (01) 7 11 54	✚ 144/112 [1)] ✶ 133/112 [1)]	ADAC Wien (01) 2 51 20 60 ☎ ÖAMTC 1 20
Polen Warschau ☎ (0 22) 5 84 17 00	✚ 999/112 [1)] ✶ 997/112 [1)]	ADAC Posen (0 61) 8 31 98 88 ☎ PZM (0 22) 5 32 84 33
Portugal Lissabon ☎ (21) 8 81 02 10	✚ 112 ✶ 112	ADAC Barcelona (00 34) 9 35 08 28 08 ☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
Rumänien Bukarest ☎ (021) 2 02 98 30	✚ 961/112 [1)] ✶ 955/12 [1)]	ADAC Bukarest (021) 2 23 45 25 ☎ ACR (021) 2 22 22 22
Russland Moskau ☎ (4 95) 9 37 95 00	✚ 03 ✶ 02	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ RAS (4 95) 7 47 66 66

Hilfreiche Tipps

Land Deutsche Botschaft	✚ Rettung ✶ Polizei	☎ Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Schweden Stockholm ☎ (08) 6 70 15 00	✚ 112 ✶ 112	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ ADAC München (00 49-89) 22 22 22
Schweiz Bern ☎ (0 31) 3 59 41 11	✚ 144/112 [1)] ✶ 117/112 [1)]	ADAC München (00 49-89) 22 22 22 ☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 [1)]
Serbien Belgrad ☎ (0 11) 3 06 43 00	✚ 94 ✶ 92	ADAC Belgrad (0 11) 3 33 11 11 ☎ AMSS 9 87
Slowakische Republik Bratislava ☎ (02) 59 20 44 00	✚ 112 ✶ 112	ADAC Prag (00 42 02) 61 10 43 51 ☎ SATC 1 81 24/(02) 68 24 92 11
Slowenien Ljubljana ☎ (01) 4 79 03 00	✚ 112 ✶ 113/112 [1)]	ADAC Zagreb (0 03 85-1) 3 44 06 66 ☎ AMZS 19 87 (01) 5 30 53 53 [1)]
Spanien Madrid ☎ (91) 5 57 90 00	✚ 061/112 [1)] ✶ 112	ADAC Barcelona (93) 5 08 28 28 ☎ RACE 9 15 93 33 33 oder 9 00 11 22 22
Tschechien Prag ☎ 2 57 11 31 11	✚ 112 ✶ 112	ADAC Prag 2 61 10 43 51 ☎ UAMK CR 12 30
Türkei Ankara ☎ (03 12) 4 55 51 00	✚ 112 ✶ 155/112 [1)]	ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90 ☎ ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90
Ungarn Budapest ☎ (06) 14 88 35 00	✚ 104/112 [1)] ✶ 107/112 [1)]	ADAC Budapest (06) 13 45 17 17 ☎ MAK 1 88/(06) 1 13 45 17 44 [1)]
Zypern Nikosia ☎ 22 45 11 45	✚ 112 ✶ 112	ADAC Athen (00 30) 21 09 11 79 11 ☎ AA 02 22 31 31 31

1) im Mobilfunknetz

2) Vorwahl nach Deutschland je nach Telekommunikations-Anbieter auch 9 90 49, 9 94 49 oder 9 99 49

Stand 07/2011
Angaben ohne Gewähr

17.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen und zulässige Abmessungen



▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten.

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen (in km/h) und zulässigen Abmessungen (in m) der meistbesuchten Staaten:

Land	max. Maße in Meter		Gesamtmasse	Innerorts	Landstraße	Autobahn
	Breite	Länge				
Belgien	2,50	12	bis 7,5 t über 7,5 t	50 50	90/120 1) 60/90 1)	120 90
Bulgarien	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90 70	130 100
Dänemark	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	80/90 1) 70	130 80
Deutschland	2,55	12	bis 3,5 t 3,5 t bis 7,5 t über 7,5 t 2)	50 50 50	100/130 1) 3) 80 80	130 3) 100 80
Estland	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90/110 1) 4) 70	– –
Finnland	2,60	12		50	80/100 5)	80/100 5)
Frankreich	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90/110 1) 6) 7) 80/90 1) 6)	130 6) 7) 90 6)
Griechenland	2,50	12		50	90/110 20)	120/ 130 20)
Großbritannien	2,55	12		48	96/112 1)	112
Irland	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	80/100 1) 80	120 80
Island	2,55	12		50	90 8)	–
Italien	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90/110 1) 9) 80	130 9) 100
Kroatien	2,55	12		50	90/110 1)	130
Lettland	2,50	12	bis 7,5 t über 7,5 t	50 10) 50 10)	90 11) 20)/ 110 1) 12) 80/ 90 1) 11) 13)	– –
Litauen	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90 14)/ 100 1) 4) 80 14)	110 4) 90

Hilfreiche Tipps

Land	max. Maße in Meter		Gesamtmasse	Innerorts	Landstraße	Autobahn
	Breite	Länge				
Luxemburg	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90 [15) 9)] 75 [9)]	130 [15) 9)] 90 [9)]
Mazedonien	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	80/100 [1)] 80	– –
Montenegro	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	80/100 [1)] 80	– –
Niederlande	2,55 [16)]	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	80/100 [1)] 80	120 80
Norwegen	2,55	12,40	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	80/90 [1) 20)] 80	90 [20)] 80
Österreich	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	100 70	130 [17)] 80
Polen	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 [18)] 50 [18)]	90/100 [1) 19)] 70/80 [1)]	130 80
Portugal	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90/100 [20)] 80/90 [20)]	120 [21)] 110 [21)]
Rumänien	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 [22)] 50	80/90 [1)] 80/90 [1)]	120 110
Russland	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	60 60	90 [23)] 70	110 [23)] 90 [23)]
Schweden	2,60	24 [24)]	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	70-110 [1) 20)] 80/90 [1)]	110 [20)] 90
Schweiz	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t [25)]	50 50	80/100 [1)] 80/100 [1)]	120 100
Serbien	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	80/100 [1)] 80	120 80
Slowakische Republik	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90/130 [1)] 80	130 80
Slowenien	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90/100 [1)] 80	130 90
Spanien	2,55	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90/100 [1)] 70/80 [1)]	120 90
Tschechien	2,50	12	bis 3,5 t über 3,5 t	50 50	90/130 [1)] 80	130 80

Hilfreiche Tipps

Land	max. Maße in Meter		Gesamt-masse	Inner-orts	Landstraße	Auto-bahn
	Breite	Länge				
Türkei	2,55	12	bis 3,5 t	50	90	1200
			über 3,5 t	50	70	70
Ungarn	2,55	12	bis 3,5 t	50	90/110 [1]	130
			über 3,5 t	50	70	80
Zypern	2,55	12	bis 3,5 t	50	90/110 [1]	130
			über 3,5 t	50	70	80

[1] Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung

[2] Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 7,5 t benötigen einen Fahrtenschreiber

[3] Empfohlene Richtgeschwindigkeit: 130 km/h

[4] Wer seinen Führerschein weniger als 2 Jahre besitzt, darf max. 90 km/h fahren

[5] 100 km/h bei Erstzulassung ab 1.1.1995 und Leergewicht bis 1875 kg bzw. ab 1.1.1981 und Leergewicht bis 1800 kg

[6] Bei Nässe die Geschwindigkeit um 10 km/h, auf Autobahnen um 20 km/h verringern

[7] Wer seinen Führerschein weniger als drei Jahre besitzt, darf auf Landstraßen max. 80 km/h, auf Schnellstraßen max. 100 km/h und auf Autobahnen max. 110 km/h fahren

[8] Auf nicht befestigten Straßen (Schotter): 80 km/h

[9] Bei Nässe die Geschwindigkeit um 20 km/h verringern

[10] In Wohngebieten 20 km/h

[11] Wer seinen Führerschein weniger als 2 Jahre besitzt, darf max. 80 km/h fahren

[12] Von 1.12 bis 1.03 gilt 90 km/h

[13] Von 1.12 bis 1.03 gilt 80 km/h

[14] Außerorts auf nicht-asphaltierten Straßen gilt ein Tempolimit von 70 km/h

[15] Wer seinen Führerschein noch kein ganzes Jahr besitzt, darf außerorts max. 75 km/h bzw. auf Autobahnen 90 km/h fahren

[16] Auf Hauptverkehrsstraßen 2,55 m, auf mit "B" beschilderten Straßen 2,20 m

[17] Von 22.00 bis 5.00 Uhr gilt auf folgenden Autobahnen 110 km/h: A10 (Tauernautobahn), A12 (Inntalautobahn), A13 (Brennerautobahn), A14 (Rheintalautobahn)

[18] Von 23.00 bis 5.00 Uhr gilt 60 km/h

[19] Auf vierspuringen Schnellstraßen gilt 110 km/h

[20] Je nach Beschilderung

[21] Wer seinen Führerschein weniger als ein Jahr besitzt, darf max. 90 km/h fahren. Die entsprechenden Plaketten (in den Büros des ACP erhältlich) müssen sichtbar am Heck des Fahrzeugs angebracht sein

[22] Für KFZ-Lenker mit weniger als einem Jahr Fahrpraxis gelten um 20 km/h verringerte Höchstgeschwindigkeiten

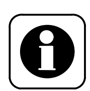
[23] Wer seinen Führerschein weniger als zwei Jahre besitzt, darf max. 70 km/h fahren

[24] Schwedische Campingplatzbesitzer fordern unter Umständen ein geschlossenes Abwassersystem für Motorcaravans

[25] Für alle Fahrzeuge über 3,5 t zulässiger Gesamtmasse muss man für alle Straßen die Schwerverkehrsabgabe zahlen

Stand 07/2011
Quelle: ADAC
Angaben ohne Gewähr

17.4 Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten



▷ In vielen europäischen Staaten muss auch am Tag mit Licht gefahren werden. Die Vorschriften sind je nach Land unterschiedlich. Informationen hierzu erteilen Automobilclubs oder die Ländervertretungen.

17.5 Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Belgien		X	X		An Autobahnraststätten max. 24 Stunden erlaubt Auf Privatgrundstücken darf man das Fahrzeug nur mit Erlaubnis des Grundstückbesitzers aufstellen
Bulgarien		X		X	Aus Sicherheitsgründen ist von Übernachtungen außerhalb von Campingplätzen dringend abzuraten
Dänemark		X	X		
Deutschland	X		X		Das einmalige Übernachten zum Wiederherstellen der Fahrtüchtigkeit ist gestattet. Regionale und örtliche Einschränkungen sind beachten
Estland	X		X		Nur außerhalb geschlossener Ortschaften; neben Bauernhöfen nur mit Genehmigung des Landwirts
Finnland		X	X		Mit Erlaubnis des Grundstückeigentümers möglich
Frankreich	X		X		Erlaubnis der örtlichen Behörden oder des Besitzers des Grundstückes notwendig. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Griechenland		X		X	
Großbritannien		X	X		Übernachten auf einigen Plätzen nur mit örtlicher Genehmigung. Übernachten entlang einer Straße verboten
Irland	X		X		Übernachten am Strand und entlang einiger Straßen und Brücken verboten
Italien	X		X		Übernachten auf Park- und Rastplätzen erlaubt. Örtliche Einschränkungen beachten. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Kroatien		X		X	

17 Hilfreiche Tipps

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Lettland	X		X		Nur außerhalb geschlossener Ortschaften; neben Bauernhöfen nur mit Genehmigung des Landwirts
Litauen	X		X		Nur außerhalb geschlossener Ortschaften; neben Bauernhöfen nur mit Genehmigung des Landwirts
Luxemburg		X	X		Nicht rund um den Esch-sur-Sûre-See; genehmigt wird nur das Aufstellen von max. zwei Zelten
Mazedonien		X		X	
Niederlande		X		X	Das Übernachten auf Straßen und Plätzen ist in einigen Gemeinden erlaubt
Norwegen	X		X		Nicht an landwirtschaftlich genutzten oder kultivierten Flächen; Mindestabstand zu Häusern 150 m
Österreich		X	X		Einmaliges Übernachten zur Wiederherstellung der Fahrtüchtigkeit erlaubt, aber nicht in Naturschutzgebieten. Regionale und örtliche Einschränkungen beachten. In Tirol generell verboten
Polen		X	X		Erlaubnis des Grundstückbesitzers notwendig; nicht an der Küste und in Naturschutzgebieten
Portugal		X		X	
Rumänien		X		X	
Russland		X		X	
Schweden	X		X		Nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und in der Nähe von Häusern. Örtliche Beschränkungen beachten
Schweiz		X	X		Eine Übernachtung wird an Autobahnraststätten sowie in einigen Kantonen toleriert. Übernachten nur mit Genehmigung der örtlichen Behörden
Serbien		X		X	
Slowakische Republik		X		X	
Slowenien		X		X	
Spanien	X		X		Zum Teil bestehen regionale Verbote, vor allem an Stränden; nur mit Genehmigung der örtlichen Behörden

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Tschechien		X		X	
Türkei	X		X		Regionale Einschränkungen möglich
Ungarn		X		X	

Angaben ohne Gewähr

17.6 Gasversorgung in europäischen Staaten

Allgemeine Tipps

Folgende Hinweise immer beachten:

- Nur mit voll gefüllten Gasflaschen in Urlaub fahren.
- Maximal mögliche Kapazität an Gasflaschen ausnutzen.
- Adaptersets (erhältlich im Campinghandel) zum Befüllen deutscher Gasflaschen im Ausland sowie zum Anschluss deutscher Gasdruckregler an ausländischen Gasflaschen mitnehmen.
- In der kalten Jahreszeit auf Füllung mit Propangasanteil achten (Butan vergast nicht mehr unter 0 °C).
- Blaue Flaschen der Firma Campingaz verwenden (werden weltweit vertrieben). Die Gasflaschen nur mit Sicherheitsventil verwenden.
- Eine so genannte Selbsttankflasche kaufen. Diese 11-kg-Flasche kann dann wie ein fest eingebauter Gastank an jeder Autogastankstelle (Verzeichnis beim ADAC) wieder gefüllt werden. Alle 10 Jahre ist eine TÜV-Prüfung fällig.
- Wenn Fremdflaschen im Ausland benutzt werden, den Gaskasten prüfen, ob die Gasflaschen hineinpassen. Ausländische Gasflaschen weisen nicht immer die gleiche Größe auf wie die deutschen Eurogasflaschen.
- EU-Heizgeräterichtlinie beachten. Infos unter www.truma.de

Zur Information die Gasversorgung in den meistbesuchten europäischen Staaten:

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Belgien	identische Gasflaschen Gasflaschen tauschen und befüllen möglich	Belgian Shell und Totalfina, Brüssel; Primagaz, Tessenderlo; Gasbottling, Gent; Semnickgas, Geraardsbergen	
Dänemark	deutsche 5- und 11-kg-Gasflaschen werden fast auf jedem Campingplatz zum Umtausch angeboten. Füllstationen für graue Gasflaschen vorhanden	BP-Gas bietet deutsche Gasflaschen an Fa. Kosan Gas As	00 45/ 89 48 77 00

Hilfreiche Tipps

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Finnland	Finnische Gasflaschen bei NESTE-Tankstellen und ländlichen Geschäften erhältlich Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei der Fa. AGA	Fa. Tehokaasu (www.thokaasu.fi) Übersicht von Anbietern bei: AGA (www.aga.no), Fax: 00 47/22 02 78 05 Statoil, Fax: 00 47/22 96 22 10	
Frankreich	ausländische Gasflaschen können nicht befüllt oder getauscht werden französische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Griechenland	deutsche Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets befüllt werden; Tausch und Füllstationen meinst nur in größeren Städten		
Großbritannien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden britische Gasflaschen können mit einem Adapter (auch bei Calorgas erhältlich) an deutsche Systeme angeschlossen werden	Fa. Calorgas (www.calor.co.uk)	
Irland	Gasflaschen können nachgefüllt werden	Fa. Noel Leaders Shop, Tuam Road, Galway Fa. Calor Kosangas, Dublin und Cork	(01) 50 5000 (021) 66 12 69
Island	Gasflaschen können nachgefüllt werden gelbe isländische Gasflaschen passen mit einem Gummiring, der in den Regleranschluss gelegt wird, an deutsch Systeme	Esso, Reykjavík	
Italien	Gasversorgung durch Euro-Füll- und Anschluss-Set Abgabe von Flüssiggas an Gastankstellen für Campingfahrzeuge mit fest eingebautem Gastank ist aus steuerlichen Gründen untersagt		
Kroatien	Gasflaschen, deren Prüfung nicht älter als 5 Jahre ist, werden in INA-Niederlassungen befüllt Adapterkauf bei INA möglich	INA	
Niederlande	identische Gasflaschen Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		

17 Hilfreiche Tipps

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Norwegen	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei der Fa. AGA Pfandgasflaschen erhältlich	Übersicht von Anbietern bei: AGA , Fax: 00 47/22 02 78 05 Statoil, Fax: 00 47/22 96 22 10	
Österreich	identische Gasflaschen Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Polen	identische Gasflaschen Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Portugal	Pfandgasflaschen erhältlich	Repsol; Cepsa	
Schweden	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei der Fa. AGA	Übersicht von Anbietern bei: AGA (www.aga.no), Fax: 00 47/22 02 78 05 Statoil, Fax: 00 47/22 96 22 10	
Schweiz	Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich Befüllen von deutschen Gasflaschen in Ausnahmefällen möglich	Shell Gas, Switzerland	00 41/ 3 27 58 75 55
Slowenien	deutsche Gasflaschen können befüllt werden Mitnahme des Euro-Füll- und Anschluss-Sets wird empfohlen	Plinarna, Ljubljana; Plinarna, Maribor; Internia DD Ljubljana, Kozina; OMV Istrabenz DOO, Koper	
Spanien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden Mieten und Befüllen spanischer Gasflaschen möglich, wenn Gasanschluss angepasst wurde 6-kg-Pfandgasflaschen können mit Adapter verwendet werden	Repsol Cepsa	00 34/ 901 10 01 00 00 34/ 913 37 75 29
Tschechien	deutsche Gasflaschen können wieder befüllt werden	Agip, Bohemia Gas, BP, Krainpol, Primaplyn Flaga-Plyn	
Türkei	Verkauf von 2- und 12-kg-Gasflaschen; Anschluss mit Adapter möglich	Fa. Ipragaz (www.ipragaz.com.tr/tupgazsize-en-yakin-bayi)	

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Ungarn	identische Gasflaschen	Primagaz, Totalgaz, Shellgas, Mol	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Norwegen	Norwegische 11-kg-Gasflaschen können mit Adapter verwendet werden	Übersicht von Anbietern bei: AGA (www.aga.no), Fax: 00 47/22 02 78 05 Statoil, Fax: 00 47/22 96 22 10	

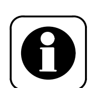
Stand 07/2011
Angaben ohne Gewähr

17.7 Mautbestimmungen in europäischen Staaten

In vielen europäischen Staaten herrscht mittlerweile eine Mautpflicht. Die Bestimmungen für die Maut und die Art der Erhebung sind sehr unterschiedlich. Doch Unwissenheit schützt nicht vor Strafe, und die Strafen können recht hoch ausfallen.

Wie bei den Verkehrsbestimmungen ist der Fahrzeugführer verpflichtet, sich vor Antritt der Reise über die Modalitäten der Maut zu informieren. Beispielsweise reicht in Österreich bei Kraftfahrzeugen über 3,5 t Gesamtgewicht die Vignette nicht mehr aus. Es muss eine sogenannte "Go-Box" erworben und aufgeladen werden.

Informationen sind bei allen Automobilclubs oder im Internet zu erhalten.



▷ Frontscheiben mit Solarfilter können die einwandfreie Funktion von automatischen Abbuchungssystemen (z. B. Go-Box) verhindern. Dies ist beim Kauf der Geräte zu berücksichtigen (z. B. Split-Go-Box).

17.8 Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs

Umsichtiges Verhalten ist die beste Schutzmaßnahme für eine sichere Nacht im Motorcaravan.

Das Diebstahlrisiko wird auf ein Minimum reduziert, wenn folgende Grundregeln beachtet werden:

- Alle Fenster, Türen und Dachhauben schließen und verriegeln.
- Die Fahrerhaustüren von innen mit einem Spanngurt oder einer Kette, die durch die Haltegriffe, Armlehnen usw. gezogen werden, gegen Öffnen von Außen sichern.
- Wenn vorhanden: Diebstahlwarnanalge und spezielle Türsicherungen einschalten bzw. aktivieren. Gegen Gasüberfälle mit Narkosegas werden beim Campingfachhandel Warngeräte angeboten.
- Während der Hochsaison nicht auf Autobahnraststätten und Autobahnparkplätzen übernachten, die an typischen Ferienrouten liegen.
- Möglichst auf großen, belebten Parkplätzen z. B. in der Nähe eine Restaurants übernachten.
- Auch für nur eine Übernachtung einen Campingplatz anfahren.
- Beim freien Stehen Fluchtmöglichkeit erhalten. Der Weg zum Fahrersitz sollte frei sein. Der Zündschlüssel sollte griffbereit liegen.
- Nur Wertsachen mitführen, die unterwegs unbedingt benötigt werden. Wertsachen nach Möglichkeit in einem kleinen Tresor verstauen und nicht in unmittelbarer Nähe von Fenstern oder Türen ablegen.
- Das Fahrzeug grundsätzlich abschließen.
- Keine Parkstützen verwenden.

17.9 Tipps für Wintercamper

Die folgenden Tipps helfen, das Wintercamping zu einer angenehmen Erinnerung werden zu lassen.

- Stellplatz rechtzeitig reservieren. Gute Wintercampingplätze sind oft schon früh ausgebucht.
- Nicht ohne Winterbereifung starten.
- Schneeketten mitführen.
- Stellplatz mit Bedacht wählen. Den Untergrund beachten. Schnee und Eis können eventuell auftauen.
- Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, Feststellbremse lösen, um ein Festfrieren zu verhindern.
- Schneewälle dürfen nie eingebaute Zwangslüftungen abdecken.
- Die eingebauten Zwangslüftungen schnee- und eisfrei halten.
- Auf gute Luftzirkulation achten. Eine gute Luftzirkulation vermeidet Feuchtigkeit, und der Wohnraum lässt sich leichter heizen.
- Die einfachverglasten Fahrerhaus-Fenster mit Isoliermatten abdecken, um Kältebrücken zu vermeiden.
- Die Hinweise aus dem Abschnitt "Gasversorgung in europäischen Staaten" beachten.
- Für die Gasanlage ein Zweiflaschensystem mit Umschaltautomatik verwenden, damit der Vorrat nicht während der Nacht zu Ende geht.
- Gasanlage nur mit Propangas betreiben.
- Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum nutzen.
- Im Fahrzeuginneren nie Katalytöfen und Infrarot-Gasstrahler betreiben, da sie dem Innenraum Sauerstoff zur Verbrennung entziehen.
- 230-V-Versorgungsleitung so verlegen, dass die Leitung nicht festfrieren oder beschädigt werden kann (z. B. beim Schneeräumen).

17 Hilfreiche Tipps

- Wenn es kräftig schneit, das Dach des Fahrzeugs regelmäßig von Schnee befreien. Wenige Zentimeter Pulverschnee dienen der Isolierung, aber nasser Schnee wird schnell zu einer tonnenschweren Last.
- Vor der Rückreise das Dach komplett vom Schnee räumen, um nachfolgende Fahrzeuge nicht durch eine "Schneefahne" zu behindern.

17.10 Reisechecklisten

Die folgenden Checklisten helfen, dass wichtige Dinge nicht zu Hause vergessen werden, auch wenn nicht alles benötigt wird, was in diesen Checklisten steht.



▷ Die Reiseunterlagen (z. B. Papiere und Informationen) sowie den technischen Zustand des Fahrzeugs nicht erst kurz vor der Reise prüfen. Das rechtzeitige Planen und Durchsehen der Unterlagen erlaubt Urlaub von Anfang an.

Küchenbereich

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Aufwischtuch		Geschirrspülmittel		Salatbesteck
	Becher		Geschirrtücher		Schneidebrett
	Bratenwender		Grillbesteck		Schüsseln
	Dosenöffner		Kaffeekanne		Spülbürste
	Eierbecher		Korkenzieher		Spültücher
	Eiswürfelschale		Küchenpapier		Streichhölzer
	Feuerzeug		Löffel		Tassen
	Flaschenöffner		Messer		Teller
	Frischhalteboxen		Müllbeutel		Thermoskanne
	Frühstücksteller		Pfannen		Töpfe
	Gabeln		Rührlöffel		Trinkgläser

Bad/Sanitär

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Handtücher		Toilettenbürste		Zahnputzbecher
	Sanitärmittel		Toilettenpapier		

Wohnbereich

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Abfalleimer		Insektenlampe		Regenbekleidung
	Autoatlas		Insektenschutzmittel		Reiseapotheke
	Badetücher		Kartenspiel		Reiseführer/Stellplatzatlanten
	Badeschuhe		Kehrbesen		Rucksack
	Batterien		Kerzen		Schlafsäcke
	Bett-Tücher		Kehrschaufel		Schreibutensilien
	Bettwäsche		Kleiderbügel		Schuhe
	Beutel für Schmutzwäsche		Kleiderbürste		Schuhputzmittel
	Bücher		Kopfkissen		Staubsauger
	Camping-Führer		Landkarte		Taschenlampe
	Ersatzglühlampen		Medikamente		Taschenmesser
	Feldflasche		Musikkassetten		Tischdecke
	Fernglas		Nackenkissen		Wäscheklammern

17 Hilfreiche Tipps

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Feuerlöscher		Nähzeug		Wäscheleine
	Gasflasche		Radio		

Fahrzeug/Werkzeug

	Abwasserkanister		Gewebeband		Schraubendreher
	Adaptersteckdose		Gießkanne für Trinkwasser		Strompüfer
	CEE-Adapter		Kabeltrommel		Trittstufe
	Draht		Keilriemen		Unterlegkeile
	Ersatzrad		Klebstoff		Verbandskasten
	Ersatzlampen		Kombizange		Wagenheber
	Ersatzsicherungen		Kompressor		Warndreieck
	Ersatzwasserpumpe		Lüsterklemmen		Warntafel
	Hammer		Ösen		Warnweste
	Gabelschlüssel		Schlauchadapter		Warnblinkleuchte
	Gasfülladapter		Schlauchschellen		
	Gasschlauch		Schneeketten (Winter)		

Außenbereich

	Abspannleine		Campingtisch		Schloss
	Blasebalg		Gepäckspinnen		Schnur
	Campingstühle		Grill		Zeltheringe/Spannbänder

Dokumente

	Adressenliste		Fahrzeugschein		Personalausweis
	Anmeldebestätigung(en)		Führerschein		Reisepass
	Allergiepass		Grüne Versicherungskarte		Schutzbrief
	Bedienungsanleitungen		Impfpass		Vignette/Mautkarte
	Beipackzettel für Medikamente		Kreditkarte		Visum

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

C

D

E

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

T

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

Z

Dethleffs GmbH & Co. KG
Arist-Dethleffs-Straße 12 · D-88316 Isny
Tel. 0 75 62 / 98 78 81 · Fax 0 75 62 / 98 78 80
www.dethleffs.de · info@dethleffs.de

